Рико Пфирстингер

Fujifilm X-T2

120 практичных советов

для получения максимальной отдачи от вашей камеры



rockynook

Рико Пфирстингер – специалист по коммуникации, с середины 80-х годов работает в качестве журналиста, публициста и фотографа. Он является автором многочисленных книг, охватывающих широкий круг вопросов, от компьютерных технологий и настольных издательских систем до публикаций о гонках на собачьих упряжках. Рико Пфирстингер возглавлял отдел специальных проектов издательского концерна Hubert Burda Media в Мюнхене, Германия, в котором он также работал главным редактором веб-сайта, посвященного зимним видам спорта.

Сейчас, после восьми лет работы кинокритиком-фрилансером в Лос-Анджелесе, Рико живет в Германии и посвящает свое время цифровой фотографии и системам компактных фотоаппаратов.

Он ведет популярный блог X-Pert Corner и организует семинары под названием Fuji X Secrets, на которых дает советы и раскрывает хитроумные приемы по работе с камерами семейства Fujifilm X.

Рико Пфирстингер

Fujifilm X-T2

120 практичных советов для получения максимальной отдачи от вашей камеры



Рико Пфирстингер
rico@ricopress.de

2-е издание, 2017

Содержание



1. ВАША СИСТЕМА X-T2

Для начала краткий обзор элементов управления камеры Fujifilm X-T2:



Рис. 1. **Камера X-T2, фронтальный вид:** передний диск управления с функцией нажатия (1), функциональная кнопка Fn1 (2), подсветка АФ/световой индикатор автоспуска (3), X-Trans сенсор (4), контактная группа объектива (5), кнопка отсоединения объектива (6), переключатель режимов фокусировки (7), синхроконтакт (8)



Рис. 2. **Камера X-2, вид сверху (с объективом XF18–55mmF2.8–4 R LM OIS):** переключатель вкл/выкл (1), кнопка спуска затвора (2), функциональная кнопка Fn2 (3), диск экспокоррекции (4), диск выдержек, совмещенный с диском режимов экспозамера (5), кнопка VIEWMODE (6), горячий башмак (7), кольцо диафрагмы (8), кольцо фокусировки (9), регулятор диоптрийной коррекции (10), диск установки ISO, совмещенный с диском режимов затвора (11)



Рис. 3. **Камера X-T2, вид сзади:** диск режимов затвора (1), кнопка удаления (2), кнопка просмотра изображений (3), видоискатель (4), диск режимов экспозамера (5), кнопка AE-L / кнопка Fn (6), задний диск управления с функцией нажатия (7), кнопка AF-L / кнопка Fn (8), индикатор состояния (9), кнопка Q – меню быстрого доступа (10), джойстик фокусировки с функцией нажатия (11), верхняя клавиша навипада / кнопка Fn (12), левая клавиша навипада / кнопка Fn (13), правая клавиша навипада / кнопка Fn (14), нижняя клавиша навипада / кнопка Fn (15), кнопка MENU/OK (16), кнопка DISP/BACK – дисплей/назад (17), ЖК-дисплей (18)

1.1 ОСНОВЫ (1): ЧТО ВЫ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ О СВОЕЙ КАМЕРЕ

ЧФРП! Читайте фирменное руководство пользователя от Fuji — Совет 1

Если вы потеряли печатное руководство пользователя или хотите иметь самую последнюю редакцию руководства, то в этом случае вы можете скачать PDF-версию руководства пользователя (на любом из поддерживаемых языков) с официального веб-сайта Fujifilm [01]. Там вы также найдете дополнительные материалы, раскрывающие новые возможности и изменения, характерные для самых последних версий прошивки.

Прошу вас, окажите себе большую услугу: тщательно изучите настоящее руководство, для того чтобы ознакомиться с различными функциями вашей камеры X-T2. И помните о том, что ваши объективы также поставляются вместе с руководством пользователя.

Эта книга не заменяет руководство пользователя камеры X-T2, а дополняет его. В ее основе лежат полезные советы и дополнительная информация о том, как использовать различные особенности и функции X-T2 для получения максимальной отдачи от вашего оборудования.

Обзаведитесь **несколькими запасными батареями**. Вы можете купить как фирменные батареи от Fujifilm, так и батареи сторонних производителей — Совет 2

X-T2 довольно компактная камера, а это значит, что ее аккумуляторная батарея также весьма невелика. В зависимости от того, как вы используете камеру, с полностью заряженной батареей вы сможете сделать от 250 до 400 кадров.

Для того чтобы повысить производительность камеры и обеспечить максимально быструю работу автофокуса, я рекомендую сразу установить в настройках форсированный режим питания (НАСТРОЙКА> УПР-Е ПИТАНИЕМ> ЭФФЕКТИВНОСТЬ> ФОРСИР.).

Пожалуйста, обратите внимание на следующие особенности:

- В отличие от предыдущих моделей, камера X-T2 оснащена точным пятиполосным индикатором состояния батареи и указателем уровня заряда в процентах.
- В режиме съемки указатель уровня заряда в процентах виден на ЖК-дисплее только в режиме отображения информации «Информационная панель». Для перехода в этот режим нажимайте кнопку DISP/BACK до тех пор, пока информационная панель не появится на ЖК-дисплее. В режиме просмотра указатель уровня заряда в процентах также виден на информационной панели, перейти к которой можно или с помощью кнопки DISP/BACK, или нажимая верхнюю клавишу навипада для выбора одного из двух вариантов отображения расширенной информации.
- Если на пятиполосном индикаторе осталась одна полоска красного цвета, значит, пришло время заменить батарею.

Ваша камера X-T2 укомплектована аккумуляторной батареей NP-W126S. Этот тип батареи также используется в камерах Fujifilm X-Pro1, X-E1, X-E2, X-T1, X-T10, X-M1, X-A1, X-A2, X-A3 и X-A10. Таким образом, аккумуляторные батареи всех вышеперечисленных камер являются взаимозаменяемыми.

Вы также можете использовать предыдущую модель батареи NP-W126. Единственным различием между батареями NP-W126 и NP-W126S является более высокая эффективность последней в условиях высоких температур. При использовании в жарком климате таких высокопроизводительных приложений, как съемка длинных видеороликов в формате 4K, новая аккумуляторная батарея NP-W126S, более производительная при с высоких температурах, может оказаться весьма полезной. Тем не менее, если у вас уже есть куча старых батарей NP-W126, то я не вижу причин, чтобы не использовать их в вашей X-T2.

Вы можете приобрести либо фирменную батарею NP-W126S от Fujifilm, либо совместимую батарею различных сторонних производителей. К сожалению, зачастую неоригинальные аккумуляторные батареи не могут обеспечить сопоставимое с фирменными и более дорогими батареями от Fujifilm качество и производительность. При использовании неоригинальной батареи вы можете столкнуться с неточным отображением уровня заряда на ЖК-дисплее. В этом случае камера может неожиданно отключиться из-за разряженной батареи, хотя индикатор будет

показывать, что заряда достаточно для продолжения работы. Чтобы избежать подобных неприятностей, используйте оригинальные аккумуляторные батареи от Fujifilm – NP-W126 или NP-W126S.

Если камера в течение нескольких дней (или дольше) хранится без заряженной батареи, встроенный аварийный источник питания может разрядиться, и все камерные, а также пользовательские настройки будут сброшены к заводским.

Приобретете подходящее **зарядное устройство** и **дорожный адаптер**

Совет 3

Сторонние производители предлагают не только запасные аккумуляторные батареи, но и зарядные устройства к ним, работающие как от обычных розеток питания, так и от портов USB или прикуривателя автомобиля. Таким образом, вы можете зарядить свою батарею не только дома или в гостиничном номере, но также во время путешествия на автомобиле или самолете, воспользовавшись USB-портом компьютера.

Собираясь в путешествие, не забудьте, что стандарты электрических розеток в разных странах могут различаться, поэтому в поездке вам может понадобиться соответствующий переходник. В этом плане я советую вам обратить внимание на компактный и практичный набор Apple World Travel Adapter Kit [02]. В набор входят адаптеры для Северной Америки, Японии, Китая, Великобритании, Европы, Кореи, Австралии и Гонконга. Адаптеры подключаются непосредственно к зарядному устройству, которым комплектуется с X-T2 (сетевой шнур в этом случае не нужен). Разумеется, вы также можете использовать эти адаптеры вместе с зарядными устройствами для вашего оборудования Apple (iPhone, IPAD, MacBook и т.д.).



Рис. 4.
Некоторые сторонние производители предлагают зарядные устройства, которые можно подключить к различным типам источников питания, например, к обычной розетке, USB-порту или к автомобильному прикуривателю

В качестве альтернативы внешнему зарядному устройству можно заряжать аккумуляторную батарею непосредственно в камере, используя для этого USB-порт X-T2. Для этого нужно подключить с помощью кабеля micro-USB 2 или micro-USB 3 вашу X-T2 к практически любому источнику питания с портом USB, например, к зарядному устройству вашего ноутбука или сотового телефона.

Совет 4 Убедитесь, что на вашей камере и объективах установлена последняя версия **прошивки**

Fujifilm продолжает работу по усовершенствованию программного обеспечения для камеры X-T2 и объективов семейства XF/XC.

- Для того чтобы проверить, какая версия прошивки установлена в вашей камере и объективе, включите камеру, удерживая в нажатом положении кнопку DISP/BACK.
- Перейдите по этой ссылке [03], чтобы найти и скачать последнюю версию прошивки для ваших камер и объективов. Здесь вы также можете найти последние версии прикладных программ, например RAW File Converter EX.
- Ознакомиться с пошаговым видеоруководством, иллюстрирующим процесс обновления прошивки, можно здесь [04]. Пользователи Mac OS могут найти подробные инструкции по скачиванию прошивки здесь [05]. Пользователи Windows могут найти аналогичную информацию по этой ссылке [06].

Совет 5 Что нужно помнить при **обновлении прошивки**

- Для обновления прошивки всегда используйте слот 1 для карт памяти.
- Если на соответствующей странице веб-сайта Fuji вы не можете найти новую версию прошивки, есть вероятность того, что браузер показывает вам старую версию этой страницы из кэша. Чтобы исключить такую вероятность, просто обновите веб-страницу (клавиша F5), при этом браузер загрузит ее напрямую с веб-сервера, либо одновременно с обновлением страницы очистите кэш браузера (комбинация клавиш Ctrl+F5).
- Убедитесь, что при скачивании новой версии прошивки ваш компьютер не меняет имена загружаемых файлов, другими

словами, нет конфликта имен новых файлов и файлов предыдущей версии прошивки, хранящихся в папке загрузки. Пример правильного имени файла прошивки для камеры X-T2: FWUP0010.DAT.

- Перед началом процесса обновления прошивки убедитесь, что аккумуляторная батарея камеры полностью заряжена.
- Всегда копируйте файлы новой версии прошивки для камеры или объектива в корневую директорию карты памяти и всегда используйте для записи только предварительно отформатированную в камере SD-карту. После завершения копирования, прежде чем извлечь карту памяти из компьютера, воспользуйтесь опцией «Безопасное извлечение устройства».
- Если вы хотите обновить прошивку для какого-нибудь конкретного объектива, то, прежде чем начать процесс обновления, убедитесь, что этот объектив присоединен к камере.
- Чтобы начать процесс обновления прошивки для вашей камеры или объектива, включите камеру, удерживая в нажатом положении кнопку DISP/BACK, и затем следуйте инструкциям на экране дисплея.
- Никогда не выключайте камеру во время процесса обновления прошивки. Камера сама проинформирует вас об окончании загрузки. Только после этого вы можете выключить камеру, не опасаясь потерять важную информацию.

Если прошивка камеры или объектива нуждается в обновлении из-за проблем с совместимостью, камера предупредит вас об этом при включении. В этом случае воспользуйтесь ссылками на соответствующие веб-страницы из предыдущего совета, скачайте новую версию прошивки и обновите прошивку камеры или объектива.

Используйте быстрые **карты памяти**, со скоростью не менее 80 Мб/сек — Совет 6

Повысьте производительность вашей камеры и ее встроенной буферной памяти с помощью имеющихся в продаже высокоскоростных SD-карт стандарта UHS-I и UHS-II. Такие производители, как SanDisk, Lexar, Toshiba, предлагают карты памяти с номинальной скоростью 80 Мб/сек и выше.

Камера X-T2 также поддерживает сверхскоростные SD-карты стандарта UHS-II, которые обеспечивают еще большую номинальную скорость: до 300 Мб/сек. В отличие от камеры X-Pro2, оба слота вашей X-T2 поддерживают SD-карты стандарта UHS-II.



Рис. 5.
Высокоскоростные SD-карты Pro SanDisk Extreme с номинальной скоростью 95 Мб/сек являются популярными «рабочими лошадками» для многих серьезных пользователей камер X-серии



Рис. 6.
Для достижения максимальной производительности я рекомендую вам использовать сверхскоростные SD-карты стандарта UHS-II, такие как Lexar Professional 2000x, Toshiba Exceria Pro или SanDisk Extreme Pro UHS-II

Совет 7 Как пользоваться **двумя слотами для карт памяти**

Ваша камера X-T2 имеет два слота для SD-карт – 1 и 2. Это означает, что вы можете использовать одновременно две SD-карты.

Пожалуйста, обратите внимание на следующие обстоятельства:

- Основной слот для SD-карт у камеры X-T2 – это слот 1. Если вы работаете только с одной картой памяти, всегда вставляйте ее именно в этот слот.
- Обновление прошивки поддерживает только слот 1.
- Оба слота камеры X-T2 поддерживают формат UHS-II, что делает их пригодными для использования сверхскоростных карт

памяти, таких как Lexar Professional 2000x, Toshiba Exceria Pro или SanDisk Extreme Pro UHS-II (с номинальной скоростью до 280 Мб/сек).

Возможность одновременного использования двух карт памяти обеспечивает пользователю три различных варианта настройки записи изображений на SD-карты. Для этого выберите НАСТРОЙКА> НАСТР. СОХР. ДАННЫХ> НАСТ. ГН. КАРТЫ (НЕП. ИЗ.) и выберите один из следующих вариантов:

- **ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ**: При этом варианте настройки камера по умолчанию записывает все данные сохраняемых изображений (RAW и JPEG) на карту памяти в том слоте, который вы выбрали вручную. Чтобы поменять слот, выберите НАСТРОЙКА> НАСТР. СОХР. ДАННЫХ> ГНЕЗДО ПЕРЕКЛ. (ПОСЛ.).
- **КОПИРОВАНИЕ**: В этом случае X-T2 посылает все данные сохраняемых изображений (RAW и JPEG) на оба слота одновременно, создавая таким образом резервную копию, которая может пригодиться, если одна из SD-карт потеряется или будет повреждена. При такой настройке общая скорость передачи данных ограничивается скоростью самой медленной из двух используемых карт памяти. Это может, в свою очередь, ограничить общую производительность, например, при серийной съемке с качеством FINE + RAW или видеосъемке (другими словами, в ситуациях, требующих передачи большого массива данных с максимальной скоростью), поэтому убедитесь, что в обоих слотах установлены одинаково быстрые SD-карты.
- **RAW/JPEG**: Этот вариант настройки обеспечивает сортировку данных сохраняемых изображений. На карту памяти в слоте 1 записывается RAW-файл изображения, а на карту памяти в слоте 2 – изображение в формате JPEG; так что данная настройка полезна только при съемке с качеством FINE + RAW или NORMAL + RAW. Если же выбрать этот вариант настройки, но снимать только в формате RAW или только JPEG, то результат будет тот же, что и при настройке КОПИРОВАНИЕ: данные в формате RAW или JPEG будут сохраняться одновременно на обе карты.

Я всегда рекомендую выбирать при съемке качество изображения FINE + RAW. Если вы будете следовать этим советам, выбирая режим RAW/JPEG (и используя при этом сверхскоростные карты

памяти UHS-II в обоих слотах камеры), то это обеспечит вам наивысшую производительность с точки зрения максимальных скоростей пакетной передачи данных.

Однако сохранение данных в режиме RAW/JPEG имеет свои особенности:

- Сортировка, то есть запись изображений формата RAW на SD-карту в слоте 1, а JPEG-изображений на SD-карту в слоте 2, осуществляется только в режиме съемки (то есть при съемке очередного кадра). А вот JPEG-файлы, полученные при последующей конвертации RAW-файлов изображений, записанных на SD-карту слота 1 с помощью внутрикамерного RAW-конвертера, сохраняются на этой же карте слота 1 (карта RAW), а не на карте слота 2 (карта JPEG).

- В режиме просмотра выбранный вами снимок отображается на дисплее камеры X-T2 в формате JPEG. Но это не тот JPEG-файл максимального разрешения, который был записан в момент съемки на карту памяти в слоте 2. В режиме просмотра на ЖК-дисплее будут отображаться JPEG-изображения формата HD, которые встроены в RAW-файлы, записанные на SD-карту слота 1. Чтобы получить доступ к JPEG-файлам максимального разрешения с SD-карты слота 2 (например, для того, чтобы увеличить изображение и проверить точность фокусировки), вы должны вручную переключить слоты, нажав кнопку просмотра изображений и удерживая ее до тех пор, пока камера не подтвердит переключение на слот 2. К сожалению, при съемке очередного кадра камера автоматически вернется к слоту 1, так что вам придется повторять процедуру переключения слотов в режиме просмотра после каждого снятого кадра.



Рис. 7. Ваша камера X-T2 может одновременно работать с двумя SD-картами. Для достижения максимальной производительности вы должны использовать сверхскоростные карты стандарта UHS-II (такие как Lexar Professional 2000x – с номинальной скоростью до 300 Мб/сек)

Совет 8

Ваша камера автоматически нумерует снятые изображения. С помощью маленькой хитрости вы можете **обнулить счетчик кадров** и даже назначить новый стартовый номер

Убедитесь, что вы используете только одну SD-карту и она вставлена в слот 1. Затем для сброса счетчика кадров на ноль выполните следующие действия:

- Выберите НАСТРОЙКА> НАСТР. СОХР. ДАННЫХ> НОМЕР КАДРА> Автосброс. Затем отформатируйте SD-карту, выбрав НАСТРОЙКА> ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ НАСТРОЙКИ> ФОРМАТ-ВАТЬ> ГНЕЗДО 1> ДА, и после этого сделайте снимок. Счетчик кадров начнет отсчет с нуля.
- Чтобы избежать автосброса счетчика кадров при форматировании SD-карты, выберите НАСТРОЙКА> НАСТР. СОХР. ДАННЫХ> НОМЕР КАДРА> ПОСЛЕДОВАТ.

Вы можете назначить практически любой стартовый номер для счетчика кадров камеры. Последовательность действий в этом случае почти аналогична описанной выше, за исключением одного дополнительного шага: вам потребуется подключение камеры к компьютеру. Напоминаю, вы можете пользоваться только слотом 1.

- Выберите НАСТРОЙКА> НАСТР. СОХР. ДАННЫХ> НОМЕР КАДРА> АВТОСБРОС. Затем отформатируйте SD-карту, выбрав НАСТРОЙКА> ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ НАСТРОЙКИ> ФОРМАТ-ВАТЬ> ГНЕЗДО 1> ДА и после этого сделайте снимок. Счетчик кадров начнет отсчет с нуля.
- Извлеките SD-карту из камеры и вставьте ее в ваш компьютер. Найдите в папке DCIM ваш файл изображения (например, DSCF0001.JPG или DSCF0001.RAW) и замените номер кадра (цифровая часть имени файла до расширения: в нашем случае 0001) на тот номер, который вы хотели бы использовать в качестве стартового. Например, вы можете изменить имя файла на DSCF2000. JPG.
- Извлеките SD-карту из компьютера и вставьте ее обратно в камеру (прежде чем извлечь карту памяти из компьютера, воспользуйтесь опцией «Безопасное извлечение устройства»). После этого сделайте снимок. Так как вы предварительно изменили имя файла, камера теперь будет использовать в качестве нулевого кадра файл с именем DSCF2000.JPG. Поэтому сделанный вами снимок сохранится как файл изображения с именем DSCF2001.JPG.
- Чтобы избежать автосброса счетчика кадров при форматировании SD-карты, выберите НАСТРОЙКА> НАСТР. СОХР. ДАННЫХ> НОМЕР КАДРА> ПОСЛЕДОВАТ.

Пожалуйста, обратите внимание, что X-T2 не имеет встроенного счетчика срабатываний затвора. Количество файлов изображения не равно количеству снятых конкретной камерой кадров и поэтому не может служить критерием оценки износа затвора.

Совет 9 Всегда используйте **форсированный режим энергопотребления**!

При настройках по умолчанию камера X-T2 работает в режиме экономии энергии, то есть с ограниченной производительностью.

Чтобы насладиться максимальными возможностями фотокамеры, выберите НАСТРОЙКА> УПР-Е ПИТАНИЕМ> ЭФФЕКТИВНОСТЬ> ФОРСИР. Или используйте для выбора данного режима любую из восьми функциональных кнопок Fn.

Если на вашей X-T2 установлена батарейная рукоятка «вертикального» хвата, то форсированный режим можно выбрать при помощи переключателя на задней стороне рукоятки. Поскольку в этом режиме камера потребляет больше энергии, очень важно всегда иметь под рукой запасные аккумуляторные батареи.

Вне зависимости от наличия или отсутствия батарейной рукоятки «вертикального» хвата, форсированный режим повышает производительность автофокуса X-T2 (минимальное время срабатывания снижается с 0,08 до 0,06 сек.) и обеспечивает более высокую кадровую частоту в режиме электронного «живого просмотра» (Live View – 100 кадров в секунду вместо 60 кадров в секунду).

В сочетании же с батарейной рукояткой «вертикального» хвата форсированный режим уменьшает не только межкадровый интервал при съемке (с 0,19 до 0,17 сек.), но и задержку времени срабатывания затвора (с 0,05 до 0,045 сек.). Кроме того, при серийной съемке с батарейной рукояткой «вертикального» хвата форсированный режим обеспечивает максимальную скорость съемки (в режиме CH, с механическим затвором) 11 кадров в секунду. При этом запаздывание отображения снимаемой сцены на дисплее в режиме Live View снижается с 0,133 до 0,114 секунды.

Для того чтобы узнать больше о возможностях и преимуществах использования батарейной рукоятки «вертикального» хвата, перейдите по этой ссылке [07].

Важно: *Если вместо форсированного у вас выбран нормальный режим энергопотребления, то примерно через 10 сек. бездействия пользователя камера автоматически переходит на энергосберегающий режим. При этом резко снижается кадровая частота «живого просмотра» Live View. Как только нажимается любая кнопка или поворачивается любой диск, кадровая частота «живого просмотра» возвращается к обычным значениям нормального режима.*

Держите **сенсор изображения камеры** в чистоте! Совет 10

Рано или поздно на сенсоре изображения любой камеры со сменными объективами скапливается пыль или грязь, что приводит

к появлению пятен на изображениях; такие пятна особенно заметны на снимках, сделанных при закрытых диафрагмах. Это можно предотвратить, приняв максимальные меры защиты сенсора изображения от попадания пыли. Вы можете очистить сенсор изображения от пыли с помощью внутрикамерного механизма очистки сенсора.

- Чтобы активировать внутрикамерный механизм очистки, помогающий удалить частицы пыли с поверхности сенсора, выберите НАСТРОЙКА> ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ НАСТРОЙКИ> ОЧИСТКА СЕНСОРА> ДА. Настройки по умолчанию автоматически активируют эту функцию при выключении камеры. Я рекомендую изменить настройки так, чтобы механизм очистки сенсора автоматически активировался не только при выключении, но и при включении X-T2, для этого выберите НАСТРОЙКА> ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ НАСТРОЙКИ> ОЧИСТКА СЕНСОРА> ВО ВКЛЮЧ. СОСТОЯНИИ> ВКЛ.

Кроме того, разумно придерживаться следующих правил, которые помогут защитить сенсор изображения вашей камеры от пыли и грязи:

- Никогда не оставляйте камеру без объектива или без защитной крышки байонетного узла при отсутствии объектива.
- Не меняйте объективы в условиях повышенной запыленности.
- При смене объектива никогда не держите камеру открытым байонетным узлом вверх – только вниз.
- При подключении сменного объектива убедитесь, что поверхность его задней линзы чистая и на ней нет частиц пыли. Помните, что пыль с объектива может легко попасть на сенсор изображения.
- Никогда не прикасайтесь к сенсору изображения!

Совет 11 **Самостоятельная чистка сенсора** изображения при наличии стойких пятен

Если внутрикамерный механизм очистки сенсора изображения не справляется с загрязнением, вы можете самостоятельно почистить сенсор, выбрав любой из трех способов очистки:

- Бесконтактная чистка
- Сухая чистка
- Влажная чистка



Рис. 8. Пятна от пыли уже видны невооруженным взглядом: этому сенсору крайне необходима чистка

Бесконтактная чистка подразумевает обдув сенсора камеры потоком воздуха для удаления с его поверхности частиц пыли. В качестве инструмента для этого можно использовать, к примеру, универсальную грушу Giottos Rocket Air Blower. Важной особенностью подобных устройств является фильтр впускного клапана, который препятствует попаданию внутрь груши пыли при заборе насыщенного пылью воздуха у самой поверхности сенсора изображения.



Рис. 9. Груша Rocket Air Blower для бесконтактной чистки сенсора

Важно: *Не используйте сжатый воздух из аэрозольных баллончиков, содержащих пропелленты (распыляющие вещества). Частицы газа-вытеснителя, словно крошечные снаряды, будут бомбардировать поверхность сенсора изображения и могут повредить его!*

Для **сухой чистки** сенсора многие фотографы используют набор Pentax Sensor Cleaning Kit. Липкая головка этого забавного на вид инструмента собирает с поверхности сенсора пыль и грязь и оставляет их на липких листочках бумаги, которые входят в комплект.



Рис. 10.
Сухая чистка: набор Pentax Sensor Cleaning Kit

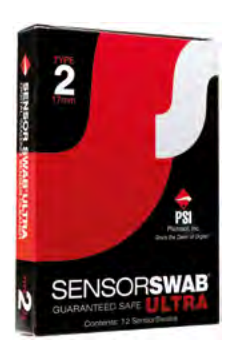


Рис. 11.
Влажная чистка: щетка для чистки сенсора от Photographic Solutions

При наличии на сенсоре изображения стойких пятен (например, пятен от воды или жировых пятен) требуется **влажная чистка** с помощью специальной щетки для чистки сенсора. Подходящие для этой цели инструменты предлагают такие компании, как Photographic Solutions и Visible Dust. Это щетки, пропитанные специальным чистящим раствором (таким, к примеру, как Eclipse). Протрите сенсор изображения одной стороной щетки слева направо по всей ширине, а затем другой стороной щетки справа налево. Для X-T2 подходят щетки №2 по классификации Photographic Solutions; их ширина точно соответствует размерам сенсора формата APS-C.

Недорогой и эффективной альтернативой продуктам от Photographic Solutions Visible Dust могут быть щетки для чистки сенсора формата APS-C из Азии под брендом VSGO.

Существует также небольшая вероятность того, что пятна на изображении вызваны частицами пыли, которые находятся под защитным покрытием сенсора изображения. В этом случае камера должна обслуживаться только в сервисе Fujifilm. В некоторых странах первую чистку сенсора можно сделать бесплатно.

1.2 ОСНОВЫ (2): ЧТО ВЫ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ О СВОИХ ОБЪЕКТИВАХ

Ваша камера совместима со следующими объективами с родным байонетом X:

- Объективы линейки Fujinon XF (объективы с постоянным фокусным расстоянием и зум-объективы);
- Объективы линейки Fujinon XC (компактные и более доступные по цене объективы);
- Объективы линейки Zeiss Touit с байонетом X (объективы с постоянным фокусным расстоянием).

Чтобы вы не запутались в функциональных возможностях разных линеек объективов, ниже приведен подробный перечень их основных особенностей по состоянию на ноябрь 2016 года:

- Все зум-объективы Fujinon (кроме объектива XF16-55mmF2.8) оснащены оптическим стабилизатором изображения (OIS).
- Все объективы линейки Fujinon XF (за исключением сверхкомпактного объектива-«блинчика» XF27mm F2.8), а также все объективы линейки Zeiss Touit имеют кольцо диафрагмы.
- Объективы линейки Fujinon XC не имеют кольца диафрагмы. При съемке этими объективами диафрагма устанавливается с помощью диска управления камеры.
- Все объективы линеек Fujinon XF и XC (за исключением объектива с постоянным фокусным расстоянием XF56mm APD), а также три объектива линейки Zeiss Touit поддерживают быстрый фазовый автофокус (PDAF) в пределах центральной зоны фокусировки камеры. Однако отсутствие отвечающей современным требованиям прошивки у объективов Zeiss Touit приводит к тому, что скорость их фазового автофокуса заметно уступает скорости PDAF объективов Fujifilm.
- Объективы линейки Fujinon XF позволяют использовать технологию LMO (оптимизация модуляции света). Применение данной технологии минимизирует нежелательные оптические

эффекты, такие как дифракция, которая возникает при уменьшении отверстия диафрагмы объектива.

- Объективы линеек Zeiss Touit и Fujinon XC не поддерживают технологию LMO.
- По состоянию на ноябрь 2016 года для камеры X-T2 доступны шесть объективов с поддержкой функции контрастного автофокуса – чрезвычайно быстрого способа автофокусировки: XF16-55mmF2.8 R LM WR; XF50-140mmF2.8 R LM OIS WR; XF90mmF2 R LM WR; XF35mmF2 R WR, XF100-400mmF4.5-5.6 R LM OIS WR и XF23mmF2 R WR.

В дополнение к объективам с родным байонетом X вы можете установить на вашу X-T2 с помощью соответствующего байонетного переходника как выпускающиеся в настоящий момент, так и уже снятые с производства объективы сторонних производителей. Помните, что при использовании таких объективов кадрирование и фокусировку можно осуществлять либо при максимально открытой диафрагме, либо при установленном на данный момент рабочем отверстии. При этом автофокусировка, режим автоматической программной экспозиции P и режим автоэкспозиции с приоритетом выдержки S будут недоступны.

Совет 12 **Объективы Samyang** с байонетом Fujifilm X совместимы с вашей камерой!

Объективы с ручной фокусировкой от Samyang (Rokinon) и аналогичных брендов не проектировались изначально как объективы с байонетом X. Просто те объективы Samyang, которые выпускаются специально для камер семейства Fuji X, комплектуются байонетом, аналогичным байонету Fujifilm X, и вам нет нужды покупать дополнительный переходник. В работе эти объективы аналогичны другим совместимым с камерой X-T2 объективам от сторонних производителей. У них нет связи с камерой (обмен данными между камерой и объективом невозможен, так как на объективе нет электронных контактов) и автофокусировки, а «живой просмотр» осуществляется при установленном на данный момент рабочем отверстии диафрагмы. Кроме того, при работе с такими объективами можно использовать только режим ручной экспозиции M и режим автоэкспозиции с приоритетом диафрагмы A.



Рис. 12.
Доступный по цене сверхширокоугольный объектив **Samyang 8mmF2.8 Fisheye II** с ручной фокусировкой и байонетом Fujifilm X – отличный выбор для съемки сюжетов, требующих экстремального охвата

Объективы **Zeiss Touit** — Совет 13

Хотя объективы линейки Touit с родным байонетом X обеспечивают отличное качество изображения, сопоставимое с тем, что дают объективы Fujinon XF, и так же удобны в работе, в самой фирме Zeiss, как правило, достаточно настороженно относятся к появлению у камеры новых функций и связанной с этим необходимости обновления прошивки для объективов. Так, Zeiss понадобилось полгода, чтобы вслед за Fuji предложить пользователям своих объективов поддержку PDAF, при этом объективы Zeiss Touit до сих пор не поддерживают технологию LMO. Кроме того, ничто не указывает на то, что линейка Touit может пополниться новыми объективами.

Расшифровка **маркировки объективов на примере объектива XF18–135mm F3.5–5.6 R LM OIS WR** — Совет 14

Это совет из серии «То, что вы всегда хотели знать, но боялись спросить».

- **XF:** X означает байонет X или семейство камер X; F означает Fine (высокого качества, превосходный) и используется для обозначения топовой линейки объективов Fuji. В названии объективов линейки XC, более доступных по цене, C означает Compact (компактный), или Casual (повседневный, на каждый день).
- **18–135mm:** Это диапазон фокусных расстояний зум-объектива. Чтобы получить эквивалентные фокусные расстояния для полнокадрового сенсора изображения, надо умножить эти цифры на 1,5 (кроп-фактор для формата APS-C). Следовательно, поле зрения

(FOV) зум-объектива 18‑135 мм установленного на камере X-T2, будет идентично полю зрения зум-объектива 27–202 мм на камере с полнокадровым сенсором.

- **3,5–5,6:** Это значения максимально открытой диафрагмы на ближнем и дальнем концах диапазона фокусных расстояний. В нашем случае объектив обеспечивает максимальную диафрагму F/3.5 на 18 мм и F/5.6 на 135 мм.
- **R:** Ring (кольцо). Наличие R в маркировке означает, что объектив имеет кольцо диафрагмы. Это стандартная опция всех объективов линейки Fujinon XF, за исключением объектива-«блинчика» XF 27mm F2.8. Зум-объективы линейки XC не имеют кольца диафрагмы. В этом случае значение диафрагмы устанавливается с помощью заднего диска управления при использовании режимов экспозиции A или M.
- **LM:** Linear Motor (линейный двигатель). Мотор, обеспечивающий бесшумную и быструю работу автофокуса.
- **OIS:** Это аббревиатура оптического стабилизатора изображения Optical Image Stabilizer [10]. Данная технология позволяет снимать с рук, используя выдержки примерно на пять стопов длиннее тех, при которых в обычных условиях дрожание камеры не сказывается на четкости снимка. Например, если при съемке с рук для получения четкого изображения, как правило, требуется выдержка не длиннее 1/80 сек., то с оптическим стабилизатором изображения вы могли бы снимать с выдержкой 1/4 сек. и получать при этом четкие, не смазанные фотографии. Важно помнить, что смазанное изображение часто является спутником длинных вы-держек из-за того, что многие объекты съемки не стоят на месте, а двигаются. Очевидно, что оптический стабилизатор не поможет исправить такого рода смазанность изображения [11], он пред-назначен только, чтобы избежать нечеткости, которая возникает из-за дрожания камеры (что, в свою очередь, связано, например, с дрожанием рук фотографа).

Совет 15 **Оптический стабилизатор изображения (OIS)** имеет свои особенности!

- **WR:** Weather Resistant (защищенный от непогоды). Обозначение устойчивых к атмосферным воздействиям объективов. Эти объективы прекрасно подходят для вашей «всепогодной» камеры X-T2.



Рис. 13. Объектив FUJINON **XF35mmF2 R WR** является самым продаваемым топ-объективом семейства X. Он устойчив к атмосферным воздействиям и благодаря своей компактной конструкции не перекрывает поле зрения оптического видоискателя камер X-Pro1 и X-Pro2

За исключением зум-объектива XF16–55mmF2.8, все остальные зум-объективы линейки XF и XC имеют встроенный механизм оптической стабилизации изображения (OIS). Используйте OIS, чтобы предотвратить дрожание камеры и смазывание изображения в ситуациях, которые требуют съемки с рук на выдержках длиннее обычных. У объективов линейки XF можно включать и выключать OIS с помощью специального переключателя, который находится на оправе объектива. Для объективов линейки XC управление режимом OIS осуществляется через меню камеры.

Для съемки с рук есть старое проверенное правило, которое предписывает использовать в этом случае выдержку не длиннее обратной величины фокусного расстояния объектива (имеется в виду эквивалентное фокусное расстояние для полнокадрового сенсора). Например, для объектива с фокусным расстоянием 50 мм, с учетом кроп-фактора, который для сенсора формата APS-C равен 1,5, значение самой длинной рекомендуемой выдержки составит [1/ (50 × 1,5)] сек. = 1/75 сек. Другими словами, если вы снимаете с рук APS-C камерой с объективом 50 мм и хотите получить четкую фотографию, то вы должны использовать выдержку по крайней мере не длиннее 1/75 сек. Или же

вы можете включить OIS, чтобы использовать выдержку на несколько стопов длиннее.

Понятно, что данное правило не является универсальным. У кого-то камера в руках достаточно устойчива, а у кого-то дрожит. Настройки и оборудование, которые подходят для меня, могут оказаться неподходящими для вас. Тем не менее оптический стабилизатор изображения всегда позволит вам иметь несколько лишних стопов выдержки в запасе.

Открыв в меню камеры НАСТРОЙКА СЪЕМКИ> РЕЖ. СТАБИЛИЗАЦИИ, вы можете выбрать один из двух основных режимов работы OIS:

- **Режим 1** (НЕПРЕРЫВНЫЙ) является настройкой по умолчанию. Оптическая стабилизация работает, даже если вы просто смотрите в видоискатель, компонуя кадр перед тем, как нажать на спуск.
- **Режим 2** (ПРИ СЪЕМКЕ): механизм оптической стабилизации активируется в момент съемки, когда вы полностью нажали кнопку спуска затвора.

Пожалуйста, обратите внимание, что работа OIS может вызвать дрожание камеры, особенно на коротких выдержках. Этот негативный эффект с большей вероятностью заявит о себе при работе в режиме 1, нежели в режиме 2. Однако режим 1 является более эффективным при использовании очень длинных выдержек, таких как 1/15 сек., 1/8 сек. или даже 1/4 сек.

Итак, мои рекомендации по использованию OIS:

- Включайте OIS (переключатель в положении ON), только когда это необходимо. Если вы снимаете на коротких выдержках, при которых не нужна стабилизация изображения, можно смело выключить OIS (переключатель в положении OFF), чтобы он не стал потенциальным источником помех.
- Я предпочитаю использовать OIS в режиме 2 (ПРИ СЪЕМКЕ). Режим 1 полезен при очень длинных выдержках и тогда, когда вы используете длиннофокусные объективы, потому что камера стабилизирует изображение непрерывно в режиме реального времени, что облегчает компоновку кадра.
- Выключите OIS, если вы снимаете со штатива или с выдержками длиннее секунды. Также вы должны выключить OIS при съемке панорам [12].



Рис. 14. Пример работы оптического стабилизатора изображения объектива XF50-140mm: благодаря выдержке 1/6 сек. я все-таки смог использовать чувствительность ISO 800 для съемки этого ночного кадра. Даже при эквивалентном фокусном расстоянии 210 мм OIS успешно справился с дрожанием камеры в моих руках

Кстати, стабилизатор изображения издает тихое жужжание, даже когда выключен. Пусть вас это не беспокоит.

Объективы **XF23mmF1.4 R, XF16mmF1.4 R WR и XF14mmF2.8 R** — это совсем из другой оперы! Совет 16

В отличие от стандартных объективов с байонетом X, у широкоугольных объективов с постоянным фокусным расстоянием **XF14mmF2.8 R, XF16mmF1.4 WR** и **XF23mmF1.4 R** есть традиционное кольцо ручной фокусировки с механизмом переключения режима автоматической и ручной фокусировки.

- Сдвиньте кольцо фокусировки в сторону камеры (на себя), чтобы установить объектив в режим ручной фокусировки. Сдвиньте кольцо фокусировки от камеры (от себя), чтобы установить объектив в режим автофокусировки.
- Кроме того, чтобы перевести X-T2 в ручной режим фокусировки, вы можете использовать традиционный переключатель

режимов фокусировки на передней стенке камеры. В нашем случае объектив остается в режиме автофокусировки, и для изменения фокуса вы можете использовать только кнопку AF-L (функция мгновенного автофокуса). Это также означает, что вы не можете сфокусироваться вручную после фокусировки с использованием кнопки AF-L.

- Когда кольцо фокусировки объектива находится в положении ручной фокусировки, вы не можете использовать кнопку AF-L для фокусирования. В этом случае, для того чтобы изменить или настроить фокус, вы можете использовать только кольцо фокусировки.

- Аналоговая шкала ГРИП на корпусе объектива соответствует цифровой шкале ГРИП на дисплее камеры, но она не так точна (и, на мой взгляд, менее полезна). Дело в том, что электронная шкала оперирует гораздо меньшим (с диаметром 0,005 мм) кружком нерезкости (CoC) [13] и поэтому определяет границы ГРИП, основываясь на границах попиксельной резкости при 100% увеличении. В то время как для градуировки аналоговой шкалы объектива используется такой диаметр кружка нерезкости, при котором он (кружок) становится неразличим при рассматривании на стандартном расстоянии отпечатка стандартного размера человеком со стандартным зрением. Некоторые фотографы считают, что аналоговая шкала более удобна. Лично я предпочитаю пользоваться электронной шкалой. В любом случае фактическая разница между двумя шкалами составляет около 3,5 стопов диафрагмы. Для выбора той или иной (электронной или аналоговой) шкалы ГРИП войдите в НАСТРОЙКА AF/MF> ШКАЛА ГЛУБ. ПОЛЯ РЕЗКОСТИ, а затем выберите либо ОСНОВА: ПИКСЕЛ, либо ОСНОВА: Ф-Т ПЛЕНКИ.

- У объективов XF 14mm F2.8 R, XF 16mm F1.4 WR и XF 23mm F1.4 R нельзя изменить направление вращения кольца фокусировки.

- Если вы активируете на камере X-T2 режим AF + MF (НАСТРОЙКА AF/MF> AF + MF> ВКЛ.), то вы можете им пользоваться, только когда фокусировочное кольцо объектива установлено в положение ручной фокусировки, а переключатель режимов фокусировки на передней стенке камеры установлен в положение S. В такой конфигурации вы можете воспользоваться автофокусировкой, поджав до половины кнопку спуска затвора, а затем произвести окончательную фокусировку, вращая фокусировочное кольцо и продолжая при этом удерживать в полунажатом положении кнопку спуска затвора.



Рис. 15. Объектив **Fujinon XF23mmF1.4 R** с выгравированной шкалой дистанций и ГРИП. Легкий налет ретро – это хорошо, но не забывайте о функциональных возможностях современных цифровых технологий!

Используйте функцию **«Оптимизация модуляции света»** (LMO)! Совет 17

Камера X-T2 поддерживает функцию «Оптимизация модуляции света» (LMO). Технология LMO (Lens Modulation Optimiser), впервые реализованная в компактных камерах X100S и X20, нейтрализует эффект таких общих для всех объективов оптических явлений, как дифракция [14] и падение резкости в углах кадра. Обработка изображения с использованием технологии LMO происходит при конвертации файлов формата RAW в JPEG. Для этого встроенное программное обеспечение (прошивка) объектива посылает на процессор камеры данные LMO-обработки.

- Объективы линейки Fujinon XC и Zeiss Touit не поддерживают функцию оптимизации модуляции света.

Если ваш объектив поддерживает технологию LMO (а это все объективы Fujinon линейки XF), вам следует активировать соответствующую функцию, выбрав НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ> ОПТИМ. МОДУЛ. СВЕТА> ВКЛ.

Для того чтобы включать или отключать функцию оптимизации модуляции света для каждого конкретного изображения, вы также можете использовать RAW-конвертер камеры X-T2 (МЕНЮ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ> КОНВЕРТАЦИЯ RAW> ОПТИМ. МОДУЛ. СВЕТА> ВКЛ/ОТКЛ). Это простой и наглядный способ сравнения двух вариантов одного и того

же изображения – оригинального и обработанного с помощью технологии LMO.

В своем нынешнем воплощении технология LMO нейтрализует эффект двух оптических явлений, характерных для фотообъективов:

- **«Эффект дифракции»:** Данный эффект проявляется при диафрагмировании объектива выше какого-то определенного предела. У камер с сенсором формата APS-C, таких как X-T2, «эффект дифракции» обычно проявляется при диафрагмах f/10 и меньше. Хотя при закрытии диафрагмы глубина резко изображаемого пространства (ГРИП) увеличивается, максимальное разрешение системы камера/объектив уменьшается. Технология LMO нейтрализует «эффект дифракции» и восстанавливает некоторые утраченные детали изображения.
- **Падение резкости в углах кадра:** Даже у самых лучших объективов резкость по полю кадра снижается от центра к углам. Технология LMO, реализованная в камере X-T2, способна с помощью цифровой коррекции компенсировать эту потерю качества.

Процесс коррекции выполняется с использованием комплекса сложных алгоритмов деконволюции [15] и в настоящее время поддерживается только собственным RAW-конвертером камеры. Такие программные продукты для RAW-конвертации, как Lightroom, Adobe Camera Raw, Capture One Pro, Silkypix, Iridient Developer, Photo Ninja и AccuRaw, не поддерживают LMO-обработку. Это значит, что результаты LMO-обработки будут видны только у тех JPEG-файлов изображения, конвертация которых осуществлялась непосредственно в камере X-T2.

Совет 18 Все, что вам необходимо знать о **цифровой коррекции объектива**

У большинства современных объективов оптимальное качество изображения достигается за счет сочетания оптической и цифровой коррекции искажений. Как правило, говоря об исправлении оптических искажений, имеют в виду три их вида.

- **Виньетирование:** Снижение яркости от центра к углам кадра. Виньетирование [16] сильнее всего проявляется на открытых диафрагмах.
- **Дисторсия:** Оптическая аберрация, при которой прямые линии в поле зрения кажутся изогнутыми. Различают два вида дисторсии: подушкообразную и бочкообразную [17]. Топовые объективы Fujifilm с постоянным фокусным расстоянием, такие как XF14mm, XF23mm, XF35mm F1.4, XF56mm и XF90mm, полностью свободны от дисторсии. Для других объективов, например, для объективов линейки Zeiss Touit, компактных объективов-«блинчиков», объектива XF35mmF2 или зум-объективов, исправление дисторсии достигается комплексной оптической и цифровой коррекцией.
- **Хроматическая аберрация** [18]: Оптическая аберрация, приводящая к образованию цветных контуров у объектов изображения. Этот оптический эффект можно исправить (или смягчить), используя апохроматические объективы или с помощью цифровой коррекции в процессе конвертации RAW-файла.

Некоторые производители камер полагаются на специализированные профили коррекции, которые они предоставляют каждому производителю программного обеспечения для конвертации RAW-файлов. Fujifilm пошла другим путем: все выпускающиеся на данный момент камеры Fujifilm записывают информацию о цифровой коррекции изображений конкретным объективом в виде метаданных соответствующего RAW-файла. Программы для конвертации RAW-файлов могут получать доступ к таким метаданным и выполнять необходимую коррекцию искажений. Таким образом, собственный RAW-конвертер камеры, а также такие программы для конвертации RAW-файлов, как Lightroom, Silkypix, Iridient Developer или Capture One, могут использовать метаданные RAW-файлов для исправления (или смягчения) виньетирования, дисторсии и хроматической аберрации.

Основным преимуществом этого метода является то, что многие RAW-конвертеры автоматически поддерживают любой новый объектив Fujifilm, так как производитель предоставляет алгоритмы цифровой коррекции для каждого объектива через метаданные RAW-файлов. Тем не менее такой подход имеет и свои недостатки. Некоторые программы конвертации

RAW-файлов, например Lightroom, Adobe Camera Raw и Silkypix, не имеют опции отключения алгоритма цифровой коррекции искажений для конкретного объектива из метаданных RAW-файлов, даже если вы убеждены, что цифровая коррекция вам не нужна. Поскольку цифровая коррекция всегда приводит к частичной потере резкости и детализации изображения из-за его «растягивания» (интерполяции), это может стать проблемой для некоторых пользователей. Понятно, что не все объекты или изображения в целом требуют одинаковой цифровой коррекции (степень ее применения может вообще зависеть от ваших вкусовых предпочтений), однако полный контроль пользователя над применением цифровой коррекции объектива – это очень приятная функциональная возможность.

К счастью, такие программные продукты, как Iridient Developer и Capture One, предлагают полный контроль над степенью цифровой коррекции при исправлении дисторсии или виньетирования. Другие же программы (например, Photo Ninja, Raw Photo Processor/RPP и AccuRaw) просто игнорируют метаданные RAW-файла, относящиеся к цифровой коррекции объектива. При использовании таких программ все исправления оптических искажений нужно делать либо вручную, либо с помощью соответствующих профилей коррекции.

Совет 19 Используйте **бленду**, которая входит в комплект поставки!

Каждый объектив Fujifilm линеек XF и XC (за исключением компактного объектива-«блинчика» XF27mm F2.8) поставляется вместе с собственной, спроектированной специально для него блендой, которая должна использоваться при любой возможности. Применение бленды не только улучшает оптические характеристики объектива, но и защищает от повреждений как сам объектив, так и поверхность его передней линзы. При этом бленды могут создавать немало проблем: они делают объектив зрительно больше, чем он есть на самом деле, и могут загораживать фотовспышку или подсветку автофокуса. Кроме того, бленды занимают дополнительное место в вашей фотосумке; хотя большинство бленд можно установить на объектив в положение «для транспортировки», то есть задом наперед. Если вы снимаете с компактной фотовспышкой, установленной в горячий башмак камеры, или вам требуется подсветка автофокуса, бленду с объектива лучше снять.

Защитные светофильтры: нужны или нет? Совет 20

Цифровым камерам, таким как X-T2, не нужны ультрафиолетовые (UV) фильтры или фильтры с «утепляющим» эффектом (Skylight), которые пользовались большой популярностью во времена аналоговой фотографии. Говоря «не нужны», я имею в виду, что такие никогда не снимаемые с объектива фильтры не решают никаких оптических задач, они выполняют лишь защитные функции. Тем не менее наличие дополнительного стекла перед объективом может негативно сказаться на качестве изображения, особенно при ночной съемке и съемке в контровом свете. Светофильтры увеличивают вероятность появления ореолов, переотражений и снижают контраст изображения.

Вот почему я рекомендую использовать защитный фильтр только в ситуациях, которые на самом деле требуют наличия дополнительного защитного слоя перед передней линзой. В большинстве случаев достаточную защиту объектива обеспечивает бленда. Если вы все-таки решили пользоваться защитным светофильтром, убедитесь, что выбрали качественный продукт. Компания Fujifilm предлагает защитные фильтры надлежащего качества, которые имеют многослойное покрытие Super EBC, точно такое же, как на всех объективах линеек XF/XC. Правда, покупая высококачественный товар, придется раскошелиться.

Светофильтры диаметром 39 мм не так просты! Совет 21

С объективами **XF60mm F2.4 R** и **XF27mm F2.8** используются фильтры диаметром 39 мм. Важный момент: выбор именно такого диаметра не случаен, ибо он позволяет выдвижному тубусу объектива свободно втягиваться в оправу объектива вместе с накрученным фильтром. Если же такая возможность отсутствует (например, из-за тонкого переходного повышающего кольца, присоединенного непосредственно к объективу, или потому, что наружный диаметр используемого фильтра слишком велик), возникает риск повреждения объектива в тот момент, когда фильтр или переходное повышающее кольцо при втягивании выдвижного тубуса упрется в оправу объектива.

Типичным признаком наличия проблем, связанных с механикой объектива, является сообщение о том, что камеру необходимо выключить и включить снова. Возможным решением проблемы может стать проставка (тот же 39-мм фильтр) между

объективом и переходным повышающим кольцом. Вы только должны удалить стекло из фильтра, поэтому для такой работы подойдет любой дешевый/старый/ненужный 39-мм фильтр, коль скоро он изначально подогнан по размеру и не мешает выдвижному тубусу втягиваться в оправу объектива.



Рис. 16. **Защитный светофильтр диаметром 39 мм** от Fujifilm. Этот фильтр также можно использовать в качестве проставки между объективом (XF60mm или XF27mm) и переходным повышающим кольцом

1.3 ОСНОВЫ (3): ПОЛЕЗНЫЕ АКСЕССУАРЫ

Перечень аксессуаров для камеры X-T2 довольно обширен. Вы лично можете считать какие-то конкретные аксессуары практичными или, наоборот, бесполезными, поэтому ниже я расскажу только о тех из них, которые, по моему мнению (основанному на реальном опыте), могут повысить функциональность вашей камеры.

Дополнительные рукоятки — Совет 22

Дополнительная рукоятка может улучшить эргономику камеры X-T2 в том случае, если вы используете большие, тяжелые объективы или если у вас крупные кисти.

Дополнительная рукоятка **MHG-XT2** обеспечивает свободный доступ к батарейному отсеку камеры и совместима со штативными головками стандарта Arca-Swiss, так что вам не нужна отдельная быстросъемная площадка: нижняя сторона рукоятки уже оборудована площадкой стандарта Arca-Swiss.



Рис. 17. Дополнительная **рукоятка MHG-XT2** обеспечивает прямой доступ к батарейному отсеку камеры и совместима со штативными головками стандарта Arca-Swiss

Vertical Power Booster Grip – батарейная рукоятка «вертикального» хвата – еще один полезный аксессуар, улучшающий эргономику и повышающий производительность вашей X-T2. Батарейный отсек этой рукоятки вмещает две аккумуляторные батареи, что позволяет снять до 1000 кадров без подзарядки.

Для того чтобы обеспечить удобство съемки при вертикальной ориентации камеры, батарейная рукоятка **Vertical Power Booster Grip** имеет свою собственную кнопку спуска затвора, кнопку Q (меню быстрого доступа), два диска управления, джойстик фокусировки с функцией нажатия, кнопки AE-L / AF-L и одну функциональную кнопку Fn. Рукоятка оборудована штативным гнездом, расположенным в плоскости оптической оси объектива, и защищена от воздействия пыли и влаги. Батарейная рукоятка **Vertical Power Booster Grip** позволяет заряжать аккумуляторные батареи непосредственно в батарейном отсеке. Полный цикл зарядки двух батарей с помощью блока питания занимает 2 часа.

Vertical Power Booster Grip также имеет специальный переключатель, с помощью которого можно включить форсированный режим энергопотребления, повышающий скорость автофокусировки и обеспечивающий более высокую кадровую частоту в режиме электронного «живого просмотра» (Live View). Рукоятка **Vertical Power Booster Grip** позволяет одновременно использовать в работе несколько аккумуляторных батарей, что, в свою очередь, улучшает такие характеристики камеры при записи видео формата 4K и серийной съемке, как межкадровый интервал при съемке, задержка срабатывания затвора и запаздывание отображения снимаемой сцены на дисплее в режиме Live View.

Совет 23 **Внешняя TTL-вспышка** с удлинительным кабелем Canon OC-E3 TTL

В принципе, если регулировку мощности вспышки осуществлять в ручном режиме, то с камерой X-T2 можно использовать большинство внешних фотовспышек сторонних производителей. Однако фирменный автоматической режим TTL-замера экспозиции от Fujifilm (так называемая суперинтеллектуальная вспышка – Super Intelligent Flash) в настоящее время поддерживается, в основном, родными TTL-вспышками Fujifilm, такими как E**F-20, EF-X20, EF-42,** или **Nissin i40** от Nissin. В конце 2016 года Fujifilm добавила к линейке профессиональных вспышек фотовспышку **EF-X500**. Данная вспышка поддерживает режим высокоскоростной синхронизации FP (HSS) и обеспечивает беспроводное TTL-управление несколькими внешними вспышками.



Рис. 18. **Vertical Power Booster Grip** – это несомненно полезный аксессуар для X-T2. Лично я почти никогда не снимаю эту рукоятку с камеры. С ней гораздо удобнее снимать габаритными и тяжелыми объективами, а также при «портретной» ориентации камеры. Кроме того, рукоятка имеет выход для наушников видеооператора. Однако наиболее важной особенностью Vertical Power Booster Grip является наличие двух дополнительных аккумуляторных батарей и связанное с этим повышение производительности камеры. Имея в своем распоряжении в общей сложности три батареи (в корпусе камеры и батарейном отсеке рукоятки), фотограф может интенсивно снимать в течение целого дня без замены или зарядки батарей

Аббревиатура TTL означает «через объектив», другими словами, это значит, что камера определяет требуемую мощность и продолжительность импульса вспышки путем оценки освещенности сцены за объективом с помощью слабого предварительного (оценочного) импульса. Для того чтобы работать в режиме TTL, вспышка должна иметь связь с горячим башмаком камеры. В этом плане вызывает удивление тот факт, что Fujifilm до сих пор не производит собственного удлинительного кабеля для своих TTL-вспышек. Самым простым решением проблемы будет использование удлинительного кабеля **Canon OC-E3,** так

как он совместим по разъемам с фирменными фотовспышками Fujifilm. С помощью этого кабеля можно подключать к камере такие вспышки, как EF-20, EF-X20, EF-42, EF-X500, или другую совместимую с Fuji TTL-вспышку. Обратите внимание на то, что у TTL-вспышек Fujifilm и удлинительного кабеля Canon OC-E3 совместимы только электрические *разъемы*, но не *протоколы* обмена информацией. Из-за этого совместимые с Canon фотовспышки и устройства для их синхронизации нельзя использовать с камерой X-T2 в режиме TTL-замера экспозиции.

Выполненная в стиле ретро компактная вспышка Fujifilm EF-X20 поддерживает беспроводной режим ведомой вспышки и срабатывает от светового импульса ведущей фотовспышки. Однако в качестве ведомой вспышка EF-X20 должна находиться в режиме ручного управления и, соответственно, не может поддерживать в это время автоматический режим TTL-замера экспозиции.



Рис. 19. Удлинительный TTL-кабель от Canon совместим с камерой X-T2. Однако у кабеля Canon OC-E3 нет контактов, необходимых для передачи питания от камеры к вспышке. Поэтому его невозможно использовать с мини-вспышкой Fujifilm EF-X8, которая получает питание непосредственно от камеры, а значит, может работать только при установке в горячий башмак X-T2

Совет 24 Проблемы использования с камерой X-T2 совместимых с **Canon фотовспышек и устройств для их синхронизации**

Использование совместимых с Canon фотовспышек и устройств для их синхронизации (например, радиосинхронизаторов) с камерой X-Pro2 иногда приводит к перегрузке

процессора камеры и, соответственно, к его перегреву (в этом случае пользователь видит соответствующие предупреждение), поэтому есть основания полагать, что подобные проблемы могут возникнуть и у камеры X-T2. Это вызвано несовместимостью TTL-протоколов Canon и Fuji, обмен которыми происходит через совместимые электрические разъемы (как это описано в предыдущем совете).

Эта проблема может возникнуть даже в том случае, если вы используете подобные совместимые с Canon девайсы в полностью ручном режиме без TTL-замера экспозиции. Другими словами, вы можете получить конфликт протоколов с нежелательными побочными эффектами, даже если из всех имеющихся контактов горячего башмака вы планируете использовать только центральный синхроконтакт.

При возникновении подобных проблем у вас есть три варианта действий:

- Прекратите пользоваться своей совместимой с Canon TTL-вспышкой или трансмиттером (передатчиком) и замените их более простыми устройствами, которые используют только центральный синхроконтакт.
- Заклейте TTL-контакты на используемом оборудовании, оставив доступным только синхроконтакт. Это гарантирует, что синхроконтакт останется единственным электрическим соединением между камерой и вспышкой или трансмиттером (передатчиком).
- Используйте вместе с вашим оборудованием специальный адаптер, который блокирует все контакты разъема горячего башмака, кроме центрального синхроконтакта. Этот вариант аналогичен предыдущему, только гораздо удобнее. Соответствующие адаптеры стоят всего несколько долларов.

Обратите внимание на то, что безупречная работа вспышки гарантируется только при использовании устройств, в отношении которых явно указано, что они поддерживают систему вспышек и TTL-протокол Fujifilm X. Кроме того, вы также можете пользоваться простыми вспышками и трансмиттерами, работающими в ручном режиме и использующими только центральный синхроконтакт горячего башмака камеры. Фотовспышки и трансмиттеры, созданные изначально для других брендов и систем камер, можно также использовать с камерой X-T2 в полностью ручном режиме, но при этом вы будете действовать на свой страх и риск.

Совет 25 **Дистанционный спуск затвора**: три варианта подключения для X-T2

Время от времени могут возникать ситуации, требующие дистанционного спуска затвора для исключения вибраций камеры. Самый простой способ – воспользоваться для этого автоспуском камеры с задержкой в 2 или 10 секунд. Однако «самый простой» не значит «самый лучший». Гораздо эффективнее в таких ситуациях применять устройство дистанционного спуска затвора. Ваша камера X-T2 имеет три разных порта для подключения оборудования такого рода:

- **Резьбовое гнездо** в кнопке спуска для подключения механического спускового тросика.
- Собственно **порт** для подключения пульта дистанционного спуска затвора **RR-90** (micro-USB порт), который совместим с различными электронными устройствами дистанционного управления.
- Вы можете подключить электронные устройства дистанционного спуска затвора к **порту микрофона** камеры (2,5-мм вход).

Подобные устройства выпускаются как в проводных, так и в беспроводных версиях. Беспроводные устройства дистанционного спуска обычно состоят из передатчика и приемника. Передатчик посылает сигнал на приемник (подключенный с помощью кабеля к порту RR-90 или порту микрофона), который и запускает камеру.

Компания Fujifilm предлагает пользователям простой RR-90-совместимый кабельный пульт дистанционного спуска, но есть и более сложные (как проводные, так и беспроводные) решения от сторонних производителей, например программируемые интервалометры.

Если у вас уже есть пульт дистанционного спуска затвора предыдущего поколения (стандарта RR-80, разработанного для камеры X-E1), вы можете купить у сторонних производителей согласующий соединительный кабель, который позволяет использовать пульты RR-80-типа с портами стандарта RR-90. Пожалуйста, обратите внимание, что простой адаптер для micro-USB порта вам не подойдет; вам нужен специализированный адаптер стандарта RR-80 или RR-90.



Рис. 20. RR-90 от Fujifilm – простой и надежный пульт для вашей X-T2

Микрофонный порт камеры X-T2 совместим с широко используемыми устройствами дистанционного спуска затвора стандарта Canon. В том числе он совместим со следующими моделями камер: Canon EOS Digital Rebel, Canon EOS 1000D, Canon EOS 100D, Canon EOS 1100D, Canon EOS 300D, Canon EOS 350D, Canon EOS 400D, Canon EOS 450D, Canon EOS 500D, Canon EOS 550D, Canon EOS 600D, Canon EOS 60D, Canon EOS 60Da, Canon EOS 650D, Canon EOS 700D, Canon EOS Kiss Digital, Canon EOS Kiss F, Canon EOS Kiss Digital N, Canon EOS Kiss X2, Canon EOS Kiss X3, Canon EOS Kiss X4, Canon EOS Kiss X5, Canon EOS Kiss X50, Canon EOS Kiss X6i, Canon PowerShot G1 X, Canon PowerShot G10, Canon PowerShot G11, Canon PowerShot G12, Canon PowerShot G15, Canon PowerShot SX50 HS, Canon EOS Rebel SL1, Canon EOS Rebel T1i, Canon EOS Rebel 70 T2i, Canon EOS Rebel T3, Canon EOS Rebel T3i, Canon EOS Rebel T4i, Canon EOS Rebel XS, Canon EOS Rebel XSi, Canon EOS Rebel XT, Canon EOS Rebel XTi, Canon EOS Rebel T5i, Contax 645, Contax N, Contax N Digital, Contax N1, Contax NX, Hasselblad H1, Hasselblad H3D, Hasselblad H4D-200MS, Hasselblad H4D31, Hasselblad H4D-40, Hasselblad H4D-50, Hasselblad H4D-50MS, Hasselblad H4D-60, Pentax 645D, Pentax *ist D, Pentax *ist DL, Pentax *ist DL2, Pentax *ist DS, Pentax *ist DS2, Pentax K-30, Pentax K-5, Pentax K-7, Pentax K-m, Pentax K10 Grand Prix, Pentax K100D, Pentax K100D Super, Pentax K10D, Pentax K110D,

Pentax K200D, Pentax K20D, Pentax MZ-6, Pentax MZ-L, Pentax ZX-L, Samsung GX-1L, Samsung GX-1S, Samsung GX-20, Samsung NX10, Samsung NX100, Samsung NX11, Samsung NX5, Sigma SD1, Sigma SD1 Merrill и Sigma SD15.

Это неполный список, но думаю, что для начала вам хватит. Устройства дистанционного спуска затвора, совместимые с любой из перечисленных выше камер, должны также работать и с вашей X-T2.

Комплект Triggertrap Mobile – это быстрый и универсальный способ управления камерой с помощью смартфона (на платформе Android или iOS). Для того чтобы он заработал с камерой X-T2, необходим электронный защитный ключ и согласующий соединительный кабель. Вы можете больше узнать об этом оборудовании на официальном веб-сайте Triggertrap [19].

Конечно, вы также можете дистанционно управлять камерой с помощью интерфейса Wi-Fi (кнопка Wi-Fi камеры) и бесплатного приложения Fujifilm Camera Remote [20] для iOS или Android.

2. СЪЕМКА КАМЕРОЙ FUJIFILM X-T2

2.1 НА СТАРТ, ВНИМАНИЕ, МАРШ!

Новые пользователи X-T2 часто спрашивают, существуют ли идеальные настройки для их камеры. Если отвечать коротко, то нет, не существуют. Если бы они существовали, то Fuji давно бы сделала такие гипотетические настройки настройками по умолчанию и избавила нас от необходимости разбираться с многочисленными опциями меню. Понятно, что такой короткий ответ вряд ли удовлетворит читателей этой книги, поэтому вот вам более развернутый:

- Многолетний опыт работы с цифровыми камерами Fujifilm позволяет мне рекомендовать вам набор основных настроек для обеспечения высокой производительности и максимальной универсальности при съемке.
- Многие параметры (такие, как моделирование пленки, цветовая насыщенность, контраст, резкость, снижение шума, эффект зернистости пленки и т.д.) относятся к настройкам JPEG-файлов. Они не влияют на RAW-файлы и применяются только к камерным JPEG-файлам изображения. Настройка этих параметров не затрагивает весь массив изображений, а является специфической характеристикой каждого конкретного изображения, поэтому такая настройка должна производиться отдельно для каждого изображения.
- В качестве дополнения к рекомендуемым стандартным настройкам, можно использовать несколько сочетаний клавиш, которые помогут быстро и легко подобрать оптимальные настройки фотокамеры для любой съемочной ситуации.

Рекомендуемые параметры для вашей камеры X-T2 — Совет 26

Не существует идеального набора основных настроек камеры, которые подходили бы для любых съемочных ситуаций и удовлетворяли бы сразу всех пользователей. Тем не менее

нижеперечисленные настройки помогут повысить универсальность и производительность вашей камеры:

- **АВТОНАСТРОЙКА ISO** – это удобная опция с тремя пользовательскими предустановками (АВТО 1, АВТО 2 и АВТО 3), которые можно выбрать, установив диск ISO в положение **A** и войдя в МОЕ МЕНЮ> АВТОНАСТРОЙКА ISO. С помощью правой клавиши навипада вы можете выбрать для каждой пользовательской предустановки три параметра: ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПО УМОЛЧАНИЮ (мой выбор – 200), МАКС. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ (предлагаю установить 12800) и МИН. СКОР. ЗАТВОРА. Не волнуйтесь: даже при самом высоком значении ISO 12800 изображение, формируемое X-Trans-сенсором камеры, отличается достаточно высоким качеством. Наиболее востребованное значение минимальной выдержки (МИН. СКОР. ЗАТВОРА) – 1/60 сек. Вы можете изменить этот параметр, выбрав подходящую выдержку в диапазоне от 1/4 сек. до 1/500 сек. При включенном оптическом стабилизаторе изображения объектива (OIS) вполне реально использование выдержек длиннее 1/60 сек. При наличии в кадре быстродвижущихся объектов рекомендуется использовать более короткие выдержки, дабы избежать смазывания изображения. Мои персональные настройки минимальной выдержки для АВТО 1, АВТО 2 и АВТО 3: 1/60 сек. (пейзаж), 1/200 сек. (портретная съемка) и 1/500 сек. (динамичные сюжеты).
- Всегда выбирайте качество изображения **FINE+RAW**, используя для этого НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ> КАЧЕСТВО ИЗОБР. или кнопку Q. Такой выбор обеспечит вам высокое разрешение изображений в формате JPEG (для цифровой печати) и получение легко поддающихся преобразованию RAW-файлов (цифровых негативов). С помощью внутрикамерного RAW-конвертера (МЕНЮ ВОСПРИЗВЕДЕНИЯ> КОНВЕРТАЦИЯ RAW), используя различные настройки, вы можете создавать самые разные варианты изображений формата JPEG. В частности, вы можете настроить такие параметры изображений формата JPEG, как баланс белого, моделирование пленки, тон светов, тон теней, цвет и снижение шума. Другими словами, вы можете из одного исходного RAW-файла создать множество не похожих друг на друга JPEG-изображений. Например, вы можете получить как цветную, так и черно-белую версии одного и того же изобра-

жения, в том числе с различными настройками контраста. Вас не должна беспокоить проблема выбора идеальных настроек для JPEG-файла перед съемкой, потому что вы всегда можете изменить и оптимизировать эти параметры после конвертации файла с помощью внутрикамерного RAW-конвертера.

- В качестве стандартной настройки большинство фотографов используют режим съемки **одиночными кадрами** (диск режимов установлен в положение S) и **однократную автофокусировку** (режим AF-S; переключатель режимов фокусировки на передней части камеры установлен в положение S).

- Наиболее гибким с точки зрения настройки является такой параметр режима AF-S, как **ОДНА ТОЧКА** (НАСТРОЙКА AF+MF> РЕЖИМ AF> ОДНА ТОЧКА). Этот параметр позволяет выбрать область изображения, на которой должна быть сфокусирована камера. Для этого либо используйте джойстик фокусировки, либо выберите НАСТРОЙКА AF+MF> ЗОНА ФОКУСИРОВКИ и затем с помощью клавиш навипада или джойстика фокусировки выберите любую из 91 или 325 доступных рамок автофокусировки. Для изменения размера выбранной рамки поворачивайте передний или задний диск управления. Для того чтобы вернуть рамке первоначальный размер, нажмите задний диск управления (не поворачивая его). При нажатии кнопки DISP/BACK (или джойстика фокусировки) выбирается центральное положение рамки автофокусировки (настройка по умолчанию). Чтобы подтвердить свой выбор, нажмите MENU OK или подожмите до половины кнопку спуска затвора. В процессе съемки в режимах AF-S и AF-C при нажатии на кнопку спуска затвора (или поджатии ее до половины) камера будет автоматически фокусироваться на той области кадра, которая ограничена выбранной вами рамкой автофокусировки.

- В отличие от большинства цифровых зеркальных камер, X-T2 использует **гибридную систему автофокусировки**, включающую в себя контрастный (CDAF) и фазовый (PDAF) автофокус. Основная нагрузка, как и прежде, ложится на контрастный автофокус, которым охвачены практически все рамки фокусировки по всей площади кадра. Фазовый автофокус работает только в пределах рамок фокусировки, расположенных в центральной зоне кадра, покрывая примерно 40% площади сенсора. Фазовый автофокус быстрее контрастного,

но менее точен и работает только в условиях достаточного уровня освещенности. Оба метода автофокусировки обеспечивают наибольшую точность при минимальных размерах рамок фокусировки, однако с увеличением размеров рамок повышается быстрота и надежность их работы. Как разрешить эту дилемму? Мое основное правило по выбору размера рамки автофокусировки звучит так: всегда выбирайте рамку автофокусировки настолько большую, насколько это возможно, и одновременно настолько маленькую, насколько это вам необходимо.

- Добейтесь от камеры максимальной производительности. Для этого выберите НАСТРОЙКА> УПР-Е ПИТАНИЕМ> ЭФФЕКТИВНОСТЬ> ФОРСИР. По умолчанию эта опция выключена, так что вам придется включить ее вручную. Только **форсированный режим** раскрывает потенциал камеры полностью, обеспечивая наилучшую производительность автофокуса и самую высокую кадровую частоту при «живом просмотре». При работе в этом режиме камера расходует больше энергии, поэтому всегда носите с собой одну или две полностью заряженные запасные батареи.

- Для повышения эффективности работы автофокуса вы можете выбрать НАСТРОЙКА AF+MF> ПРЕДВАРИТЕЛ. АФ> ВКЛ. В режиме **предварительной автофокусировки** камера фокусируется на области, которая ограничена выбранной рамкой фокусировки, даже если кнопка спуска затвора не нажата или нажата только наполовину. Это может сэкономить бесценные доли секунды, когда вы делаете снимок, но это также означает, что камера будет работать в энергозатратном режиме. Хуже того, в таком режиме объектив непрерывно фокусируется на каких-то объектах, поэтому его работающий мотор может своими звуками отвлекать вас от съемки. По этим причинам я не рекомендую использовать предварительную автофокусировку в качестве настройки по умолчанию. Советую использовать ее только при особых обстоятельствах.

- Войдите в НАСТРОЙКА AF+MF> ПРИОР. СПУСКА/ФОК.> ВЫБ. ПРИОРИТЕТА. Выберите и для режима AF-S и для режима AF-C опцию ФОКУС. **Приоритет фокуса** гарантирует, что затвор камеры сработает только тогда, когда объект съемки будет в фокусе. А вот в режиме приоритета спуска (опция СПУСК) камера X-T2 сделает снимок, даже если автофокус

не сможет захватить объект. Пожалуйста, обратите внимание, что если вы используете параметр настройки AF+MF, то в режиме AF-S камера всегда будет работать с приоритетом спуска затвора.

- Если вы хотите быстро снять несколько одиночных кадров подряд, я порекомендовал бы выбрать НАСТРОЙКА> НАСТР-КА ЭКРАНА> ОТОБР. ИЗОБ.> ОТКЛ. для того, чтобы не прерывать съемку отображением каждого снимка на дисплее камеры. Тем не менее *обычно* я выбираю **значение этого параметра** равное 0,5 сек., потому что мне нужно быстро просмотреть конечное изображение, которое отображает настройки динамического диапазона (DR) камеры. Чтобы отменить просмотр изображения и продолжить съемку, просто нажмите кнопку спуска затвора до половины.
- Нажимая кнопку DISP/BACK, вы можете выбрать один из трех вариантов отображения информации о параметрах съемки на ЖК-дисплее:
  - Отображение снимаемой сцены в режиме «живого просмотра» без какой-либо информации о параметрах съемки;
  - Пользовательский режим (отображение информации о параметрах съемки поверх изображения);
  - Информационная панель (на экран выводится только информация о параметрах съемки без отображения снимаемой сцены).

  Если у вас одновременно выбран пользовательский режим и режим ручной фокусировки (MF), то на ЖК-дисплее камеры помимо отображения информации о параметрах съемки поверх основного изображения появится небольшой дополнительный экран с увеличенным изображением той части кадра, которая находится в границах выбранной пользователем рамки фокусировки. Кроме того, нажав кнопку DISP/BACK, вы можете увеличить изображение в электронном видоискателе камеры, а при повторном ее нажатии вернуться к исходному размеру кадра. И в том и в другом случае информация о параметрах съемки будет отображаться в видоискателе поверх изображения. На экран дисплея можно вывести такие важные инструменты, как электронный уровень, «живую» гистограмму, индикатор

расстояния и шкалу ГРИП. Чтобы выбрать необходимые вам инструменты, войдите в НАСТРОЙКА> НАСТР-КА ЭКРАНА> ОТОБР. ПОЛЬЗ. НАСТР. После этого выберите и отметьте нужные элементы из списка. Не забудьте выбрать «живую» гистограмму! Пожалуйста, обратите внимание на то, что вы можете выбирать режим отображения отдельно для электронного видоискателя и для ЖК-дисплея. Кнопку DISP/BACK можно использовать только в том случае, если в момент ее нажатия электронный видоискатель или ЖК-дисплей активны. Для того чтобы изменить режим отображения видоискателя, он должен быть активен в момент нажатия кнопки DISP/BACK, например, когда вы глядите в видоискатель и датчик глаза при этом активирован.

- Используйте кнопку VIEW MODE, чтобы активировать датчик глаза, который будет автоматически переключать камеру между электронным видоискателем и ЖК-дисплеем в зависимости от того, чем из этого вы пользуетесь в данный момент. Этой же кнопкой можно выбрать альтернативный энергосберегающий режим ТОЛЬКО EVF + ДАТ. ВИД., при котором будет работать только электронный видоискатель. Выбор этого режима может затруднить работу с камерой, так как ЖК-дисплей будет отключен, и у вас не будет возможности работать с меню во время съемки.
- Для **замера экспозиции** я рекомендую в качестве настройки по умолчанию использовать режим МУЛЬТИ. Интеллектуальный матричный замер, как правило, дает результаты, которые не требуют значительной коррекции экспозиции. Вы можете выбрать режим экспозамера с помощью диска режимов экспозамера, который находится непосредственно под диском выдержек.
- Выберите НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ> БАЛАНС БЕЛОГО> АВТО для того, чтобы позволить камере самой установить правильный **баланс белого** для снимаемой сцены. Так как вы снимаете, используя качество изображения RAW+FINE, вы всегда сможете настроить баланс белого позже – либо с помощью внутрикамерного RAW-конвертера, либо с помощью внешнего программного обеспечения для конвертации RAW-файлов (например, Adobe Lightroom). Тем не менее в большинстве случаев режим АВТО будет обеспечивать очень хорошие результаты.

- Если вам лень вникать в тонкости настройки динамического диапазона, то я рекомендую в качестве настройки по умолчанию выбрать НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ> ДИНАМИЧ. ДИАПАЗОН> АВТО. Такой выбор позволит камере X-T2 автоматически определять, требует ли сцена расширения **динамического диапазона** (DR) или нет. В режиме АВТО камера снимает сцену при значении DR 100% (стандартный диапазон) или DR 200% (с дополнительным стопом в светах). Пожалуйста, обратите внимание, что значение DR 400% (два дополнительных стопа динамического диапазона в светах) можно выбрать только вручную; в режиме АВТО такой параметр недоступен. Расширение динамического диапазона «проявляет» текстуры в светах изображения (например, белые облака на фоне неба в солнечный день), препятствуя появлению на ваших снимках участков с «выбитыми» светами. Я предпочитаю самостоятельно контролировать динамический диапазон снимка, поэтому всегда устанавливаю значение DR вручную (по умолчанию у меня выбрана настройка DR 100%).

- Чтобы установить на камеру X-T2 объективы, не имеющие байонета Fujifilm X Mount, вы должны использовать либо байонетный переходник с объективов Leica M на камеры с байонетом Fujifilm X Mount, либо соответствующий байонетный адаптер (переходное кольцо) от стороннего производителя. Для того чтобы объективы с такими переходниками работали надлежащим образом, вы должны выбрать НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК / ДИСКОВ> СНИМ. БЕЗ ОБЪЕКТИВА> ВКЛ. Это необходимо потому, что такие объективы (в том числе и байонетные переходники сторонних производителей) не имеют электронных контактов, совместимых с контактной группой байонетного узла X-T2, следовательно, объектив не будет распознаваться камерой. Кроме того, когда вы работаете с объективом, который крепится к камере с помощью байонетного переходного кольца, вы должны вручную ввести фокусное расстояние объектива в меню НАСТРОЙКА СЪЕМКИ> НАСТР. ПЕР. К-ЦА. Это гарантия того, что в EXIF-данных [21] запишется правильное фокусное расстояние.

- Если вы иногда снимаете с очень длинными выдержками, которые измеряются секундами, то в таких случаях для улучшения качества результатов я рекомендую установить НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ> СНИЖ. ШУМ. ДЛ. ЭКСП.> ВКЛ. В этом режиме камера осуществляет так

называемое вычитание темнового кадра [22] для того, чтобы уменьшить шум и избавиться от битых пикселей. При этом общее время экспонирования кадра увеличивается вдвое, так как затвор камеры срабатывает дважды: один раз как обычно и второй раз – при закрытой шторке (темновой кадр). Затем темновой кадр «вычитается» из обычного, при этом качество итогового изображения улучшается.

- Я *не* рекомендую использовать настройку АВТО для **регулировки яркости электронного видоискателя**, так как в этом случае при ярком солнечном свете изображение в видоискателе будет слишком светлым, а при недостатке света – вялым, с приглушенными тонами. Вместо этого я выбрал в НАСТРОЙКА> НАСТР-КА ЭКРАНА> ЯРК. ВИДОИСКАТЕЛЯ> РУЧНОЙ и установил с помощью верхней и нижней клавиш навипада настройку 0. Такую же настройку я использую и для ЖК-дисплея камеры.
- В рамках этой книги я исхожу из того, что для настроек ЗАТВОР ПО АФ и ЗАТВОР ПО АЭ (в меню НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК/ДИСКОВ) выбраны значения ON – заводские настройки камеры X-T2. Это значит, что при нажатии кнопки спуска затвора до половины автоматически блокируются выбранные настройки автофокусировки и экспозиции (включая рабочую диафрагму), что в свою очередь обеспечивает минимальную задержку срабатывания затвора при дальнейшем полном нажатии кнопки спуска.
- Чтобы камера X-T2 не отличалась в работе от других камер серии X, использующих передний диск управления для установки выдержки, а задний диск управления для установки диафрагмы (при съемке с объективами без кольца диафрагмы), я выбрал следующую настройку: НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК/ДИСКОВ> НАСТР. ДИСКА УПР.> S.S. F. Все соответствующие рекомендации в этой книге даны с учетом именно такой настройки камеры.

Совет 27 Не заглядываем в главное меню: как **сократить путь** к основным функциям и настройкам

Навигация по основному меню камеры может быть довольно утомительной. Вот почему X-T2 предлагает фотографам меню быстрого доступа (кнопка Q) и настраиваемые пользователем

функциональные клавиши (Fn), которые обеспечивают прямой доступ к важным и часто используемым функциям и настройкам фотокамеры.

Кроме этого камера X-T2 предлагает фотографам семь пользовательских профилей (C1 – C7), которые могут содержать набор часто используемых *опций* камеры. Вы можете выбрать любую опцию (или профиль), воспользовавшись меню быстрого доступа или соответствующей клавишей Fn. Пользовательские профили C1 – C7 это не режимы камеры, а просто выделенные сектора памяти, в которых удобно хранить целые наборы настроек. Это кратчайший путь для изменения текущих настроек камеры на заранее подобранный набор опций.

Наконец, для быстрого и легкого доступа к наиболее часто настраиваемым параметрам съемки камера X-T2 предлагает пользователям такой раздел основного меню камеры, как МОЕ МЕНЮ.

Кстати, о других способах быстрой настройки: их много, и большинство из них легко доступны:

- Нажмите кнопку Q, чтобы войти в меню быстрого доступа. Затем снова нажмите и удерживайте кнопку Q в течение нескольких секунд, чтобы открыть меню конфигурации пользовательских профилей (C1 – C7).

- Для того чтобы получить возможность конфигурировать само меню быстрого доступа, нужно при выключенном меню нажать и удерживать кнопку Q. В этом режиме вы можете настроить меню быстрого доступа исходя из собственных предпочтений. Так, вы можете назначить для любого из 16 доступных пунктов меню более дюжины различных опций. Если вам не нужны все 16 пунктов, вы можете назначить для каких-то из них опцию НЕТ КАТЕГОРИИ, уменьшив тем самым размер меню быстрого доступа, чтобы в нем было легче ориентироваться.

- Нажмите и удерживайте кнопку MENU/OK, чтобы заблокировать клавиши навипада и кнопку Q. Чтобы снять блокировку, снова нажмите и удерживайте кнопку MENU/OK.

- Чтобы увидеть расположение всех кнопок Fn на корпусе камеры и узнать назначенную конкретной кнопке функцию, просто нажмите и удерживайте кнопку DISP/BACK.

- Для подтверждения выбора новой опции меню в режиме съемки можно нажать кнопку MENU/OK или поджать до половины кнопку спуска затвора.
- Чтобы перейти из режима просмотра в режим съемки, подожмите до половины кнопку спуска затвора.
- Чтобы прервать предварительный просмотр изображения (НАСТРОЙКА> НАСТР-КА ЭКРАНА> ОТОБР. ИЗОБ.) и быстро вернуться к экранному режиму Live View, подожмите до половины кнопку спуска затвора во время предварительного просмотра.
- Чтобы вывести камеру из спящего режима, подожмите до половины кнопку спуска затвора и не отпускайте ее в течение нескольких секунд.
- В режиме съемки AF-S (только для параметра ОДНА ТОЧКА) или в режиме MF можно увеличить до полноэкранного ту часть изображения, которая ограничена рамкой фокусировки. Для этого просто нажмите задний диск управления. Поворотом диска можно выбрать один из двух масштабов увеличения.
- В режиме ручной фокусировки MF нажмите и удерживайте задний диск фокусировки для выбора способа фокусировки: СТАНДАРТ, ВЫДЕЛ. ПИК. ФОКУСА и ЦИФР. РАЗДВ. ИЗОБР.
- При выборе рамки или зоны автофокусировки вы можете перемещать их по полю кадра с помощью четырех клавиш навипада. Для возвращения рамки или зоны АФ в центр кадра нажмите кнопку DISP/BACK. Вращая любой из дисков управления, можно изменять размер рамки или зоны фокусировки. Чтобы восстановить их размер по умолчанию, нажмите передний или задний диск управления.
- В режиме съемки нажмите и удерживайте джойстик фокусировки, чтобы получить доступ к его настройкам (НАСТРОЙКА РЫЧАГА ФОКУСИРОВКИ). Вы можете выбрать один из трех режимов работы джойстика: джойстик полностью отключен (OFF), джойстик отключен, но активируется при нажатии и джойстик постоянно включен (ON). В рамках этой книги предполагается, что изначально выбрана опция ON, которая обеспечивает постоянный и непосредственный доступ ко всем функциям джойстика фокусировки.

- В режиме съемки нажмите джойстик фокусировки, чтобы перейти к экрану настройки рамки или зоны фокусировки. Вы можете перемещать с помощью джойстика активную рамку или зону АФ по всему полю кадра и изменять ее размер, вращая передний или задний диск управления. Для возвращения рамки или зоны АФ в центр кадра, повторно нажмите джойстик.

- В режиме съемки вы можете с помощью джойстика фокусировки перемещать активную рамку или зону АФ в восьми направлениях, однако изменить их размер нажатием джойстика нельзя.

- В режиме воспроизведения для просмотра снятых изображений вращайте передний диск управления.

- Для того чтобы увеличивать или уменьшать масштаб изображения в режиме просмотра, вращайте задний диск управления. Вернуться к исходному масштабу изображения можно нажав на кнопку DISP/BACK. Для максимально возможного (100%) увеличения изображения нажмите задний диск управления. При повторном нажатии заднего диска управления вы вернетесь к полнокадровому режиму просмотра.

- В режиме просмотра (во время просмотра изображений в формате RAW) нажмите кнопку Q для прямого доступа к внутрикамерному RAW-конвертеру. Эта опция позволяет создавать разнообразные версии вашего изображения в формате JPEG с различными настройками.

- В режиме просмотра нажмите верхнюю клавишу навипада, чтобы просмотреть первый из двух информационных экранов, которые показывают дополнительные параметры съемки и положение точки фокусировки. Эта функция недоступна, когда вы используете режим дисплея ИЗБРАННОЕ.

- В режиме просмотра вы можете использовать джойстик в качестве альтернативы навипаду камеры.

- В режиме просмотра нажмите и удерживайте кнопку просмотра изображений для переключения между слотами для SD-карт (при одновременном использовании двух карт).

- Для быстрого перехода к опции форматирования (ФОРМАТ-ВАТЬ) нажмите и удерживайте нажатой кнопку удале-

ния («Корзина») в течение примерно 3 сек. Затем, не отпуская кнопки, нажмите на задний диск управления.

Совет 28 Рекомендуемые настройки кнопок Fn

Продуманное распределение функций между кнопками Fn камеры избавит вас от многих утомительных путешествий по меню X-T2. Чтобы увидеть расположение всех кнопок Fn на корпусе камеры и узнать назначенную конкретной кнопке функцию, нажмите и удерживайте в режиме съемки кнопку DISP/BACK до появления удобного меню НАСТР. КНОПКИ Fn / АЭ-Б / АФ-Б. Ниже вы можете ознакомиться с моими рекомендациями по настройке кнопок Fn:

- **Fn1: ЭФФЕКТИВНОСТЬ.** Кнопка Fn1 – это, образно выражаясь, мой джокер. Другими словами, я обычно присваиваю ей ту или иную часто используемую функцию, которая помогает мне в решении конкретной задачи. Чаще всего это ЭФФЕКТИВНОСТЬ – для быстрого переключения камеры между стандартным (НОРМАЛ.) и форсированным (ФОРСИР.) режимами энергопотребления. Если на камере стоит батарейная рукоятка «вертикального» хвата Vertical Power Booster Grip, у которой есть собственный переключатель режимов энергопотребления, то я назначаю кнопке Fn1 другую функцию, например, БАЛАНС БЕЛОГО или НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ ВСПЫШКИ. При съемке с TTL-вспышкой я могу назначить для кнопки Fn1 функцию БЛОК TTL.
- **Fn2: РЕЖИМ АФ.** На передней стенке вашей камеры есть переключатель режимов фокусировки, который позволяет выбрать, к примеру, однократную (AF-S) или непрерывную (AF-C) автофокусировку. Для каждого из вышеупомянутых режимов АФ доступны три настройки: ОДНА ТОЧКА, ЗОНА и ШИРОКИЙ/ТРЕКИНГ. Согласитесь, что быстро переключаться между этими настройками гораздо удобнее с помощью одной кнопки. Лично я предпочитаю делать это с помощью кнопки Fn2 на передней стенке камеры.
- **Fn3: ПОЛЬЗ. НАСТР. АФ-Н.** Меню пользовательских настроек режима непрерывной автофокусировки АФ-Н (или AF-C в английской транскрипции) позволяет произвести тонкую настройку камеры для съемки динамичных сюжетов или, в более широком смысле, для съемки всего, что движется.

В таких ситуациях дорога каждая секунда, поэтому мне нужен быстрый доступ к этому меню.

- **Fn4: АВТОНАСТРОЙКА ISO.** Поскольку АВТОНАСТРОЙКА ISO является очень важной и часто используемой настройкой, логично обеспечить прямой и быстрый доступ к этой функции с помощью одной из кнопок Fn. Как-никак у вас есть целых три пользовательских предустановки автонастройки ISO на выбор.
- **Fn5: ДИНАМИЧ. ДИАПАЗОН.** Камеры Fujifilm предлагают пользователям первоклассную, обладающую широкими возможностями функцию расширения динамического диапазона изображения. Поэтому меню настроек динамического диапазона должно быть всегда у вас под рукой.
- **Fn6: НАСТР. РАСПОЗН. ЛИЦ / ГЛАЗ.** Распознавание лиц – еще одна функция, к которой хорошо бы иметь быстрый доступ, поэтому имеет смысл сделать так, чтобы включать и отключать ее простым нажатием кнопки, например Fn6.
- **AF-L и AE-L:** в камере X-T2 кнопки AF-L и AE-L одновременно являются и функциональными кнопками, поэтому в случае необходимости вы можете их перенастроить. Однако я бы не советовал этого делать, так как за кнопками AE-L и AF-L изначально закреплены важные и полезные функции. Тем не менее, если вы раньше снимали зеркальной камерой с функцией «фокусировка задней кнопкой» (с отдельной кнопкой AF-ON на задней стенке камеры) и привыкли к этому, то вы можете назначить кнопке AF-L вашей X-T2 новую функцию АФ ВКЛ.

При съемке всегда выбирайте качество изображения **FINE+ RAW!** Совет 29

Вечный вопрос, в каком формате снимать – в RAW или JPEG [23], для пользователей камер семейства X, таких как X-T2, теряет свою актуальность. Камера предлагает вам кое-что получше – использование обоих форматов сразу. Для этого выберите НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ> КАЧЕСТВО ИЗОБР.> FINE+RAW. При этом не имеет значения, являетесь ли вы упертым приверженцем формата RAW или ярым адептом JPEG.

Какую **выгоду могут извлечь приверженцы формата RAW**, выбрав качество изображения FINE+RAW:

- Во время постобработки RAW-файлов с помощью внешнего программного обеспечения камерный JPEG-файл может быть использован в качестве эталонного (иногда и недостижимого по качеству) изображения. Частенько пользователям приходится прилагать массу усилий, чтобы в процессе постобработки получить результаты лучше тех, которые обеспечивает камерный JPEG-файл.
- По-настоящему надежную оценку точности фокусировки при 100% увеличении может обеспечить только JPEG-файл высокого разрешения (FINE). Тот JPEG-файл, который обычно записывается с RAW-файлом для предварительного просмотра изображения, имеет слишком большую для надежной оценки точности фокусировки степень сжатия. Убедитесь, что вы выбрали в меню НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ> РАЗМЕР ИЗОБР. один из трех больших (L) размеров кадра.
- Если вы выбрали в съемочном меню КАЧЕСТВО ИЗОБР.> RAW, то раздел меню РАЗМЕР ИЗОБР. будет недоступен. Различные соотношения сторон изображения, например 1:1 или 16:9, доступны при съемке в форматах JPEG (FINE, NORMAL) и JPEG+RAW (NORMAL+RAW и FINE+RAW). Автофокус и экспозамер адаптируются к выбранному пользователем соотношению сторон кадра и при этом обеспечивают более точные показания при съемке с нестандартными форматами, такими, например, как 1:1. Однако не бойтесь потерять часть информации при выборе нестандартных пропорций кадра: изображения в формате RAW всегда записываются с соотношением сторон 3:2, то есть таким же, как у сенсора изображения камеры. С помощью внутрикамерного RAW-конвертера вы всегда будете получать из исходных RAW-файлов полнокадровые (3:2) изображения формата JPEG с максимальным разрешением.

Какую **выгоду могут извлечь адепты формата JPEG**, выбрав качество изображения FINE+RAW:

- Никто не может постоянно безошибочно определять заранее идеальные параметры съемки (экспозицию, баланс белого, динамический диапазон) и такие настройки JPEG-файлов, как моделирование пленки, цвет, резкость, снижение шума, тон светов, тон теней эффект зернистости и т.д. Выбор качества изображения FINE+RAW решает эту проблему, позволяя изменить и настроить

все эти параметры постфактум с помощью либо внутрикамерного RAW-конвертера, либо внешнего программного обеспечения для конвертации RAW-файлов. Другими словами, в процессе съемки вы можете не думать о настройках JPEG и сосредоточиться на более важных вещах, таких как фокусировка, кадрирование и точный выбор «решающего момента».

- Даже если у вас получается каждый раз выбирать идеальные настройки для съемки, то, возможно, вы хотели бы иметь разные варианты снимка, например, его цветную и черно-белую версии или варианты, имитирующие конкретные цветные фотопленки. Опять-таки FINE+RAW решает все эти задачи, потому что вы можете использовать внутрикамерный RAW-конвертер для создания (и сравнения) самых разных вариантов снимка в формате JPEG.
- Цифровые технологии постоянно развиваются. То, что кажется невозможным сегодня, может стать реальностью уже в ближайшие годы. И вполне вероятно, что RAW-конвертеры будущего смогут вытягивать из ваших RAW-файлов гораздо лучшее качество изображения, чем это делают нынешние камеры и программы RAW-конвертации. Поэтому имеет смысл хранить важные для вас снимки в виде «цифровых негативов» (RAW-файлов). Место в памяти для архива стоит недорого, а вот какие-то из ваших изображений могут быть бесценны.
- Вы можете стать настоящим мастером в области постобработки! Через каких-нибудь пару лет, а может быть, всего через несколько месяцев вы будете чувствовать себя гораздо комфортнее при работе с программами для RAW-конвертации. И не будет ли вам тогда досадно от того, что невозможно вернуться в прошлое и обработать дорогие для вас снимки по-новому, гораздо лучше? Помните: только RAW-файлы содержат полную информацию о качестве изображения. JPEG-файл – это всего лишь обработанная и сжатая версия RAW-файла с ограниченными возможностями постобработки. RAW-файлы имеют гораздо больший тональный и динамический диапазон. Кстати, пользоваться внутрикамерным RAW-конвертером X-T2 не сложнее, чем настраивать параметры JPEG в меню НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ камеры (этот процесс вам как приверженцу формата JPEG должен быть знаком).

Как вы можете видеть, FINE+RAW – это лучший по широте своих возможностей выбор. Тем не менее использование опции

FINE+RAW имеет одну неприятную особенность – большой размер получаемого файла изображения. Это не так важно в практическом плане, потому что X-T2 оснащена современным процессором, который может быстро обмениваться большими массивами информации с картой памяти. Поэтому просто пользуйтесь быстрыми картами памяти!

Позвольте мне попытаться развеять широко распространенное заблуждение: RAW-файл – это не традиционное изображение, которое можно увидеть непосредственно. Файл формата RAW – это *хранилище* полной информации об изображении, которая должна быть *дополнительно обработана* или *конвертирована* в реальную картинку (в другой формат) либо с помощью внутрикамерного конвертера, либо с использованием внешнего программного обеспечения для конвертации RAW-файлов. Любые видимые цифровые изображения (в том числе отображаемая в реальном времени на экране дисплея картинка снимаемой сцены, изображения формата JPEG, сформированные непосредственно камерой, или TIFF-файлы программы Adobe Lightroom) являются результатом такой конвертации.

Несгибаемый адепт формата JPEG, игнорирующий съемку с записью RAW-файлов, будет довольствоваться только одним из многих возможных вариантов конвертации RAW-данных в цифровое изображение; и есть высокая вероятность того, что этот единственный JPEG-файл будет далеко не лучшим из всех возможных вариантов. По существу, игнорируя формат RAW, вы превращаете X-T2 в разновидность полароида: нажимая на кнопку спуска, вы получаете один-единственный (и, скорее всего, не самого лучшего качества) снимок.

Совет 30 **Сжатые или несжатые RAW-файлы?**

Камера X-T2 предлагает вам выбор: записывать на SD-карту либо несжатые, либо сжатые RAW-файлы (НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ> ЗАПИСЬ В RAW> НЕСЖАТЫЙ / СЖАТ БЕЗ ПОТЕРЬ). Сжатие уменьшает размер RAW-файла примерно в два раза, следовательно, вы сможете хранить больше изображений на карте памяти или в компьютере. Сжатие также помогает ускорить работу камеры: в буфер памяти камеры можно записать больше кадров, а сам процесс переноса сжатых RAW-файлов из буфера на SD-карту занимает меньше времени.

Важно отметить, что Fujifilm применяет алгоритм сжатия без потерь, поэтому сжатые RAW-файлы не отличаются в плане качества изображения от несжатых. Однако не все внешние RAW-конвертеры могут обрабатывать такие RAW-файлы, так как алгоритм сжатия является собственностью компании. Однако производители RAW-конвертеров могут получить бесплатный SDK (комплект разработчика ПО) для поддержки сжатых по алгоритму Fujifilm RAW-файлов.

Подберите соответствующий вашим задачам **формат изображения!** Совет 31

Полное разрешение сенсора камеры X-T2 (около 24 Мп) доступно только для полноразмерных изображений с соотношением сторон 3:2. Тем не менее выбор других пропорций кадра, в частности 1:1 или 16:9, может иметь свои резоны. Например, некоторые предпочитают использовать для просмотра фотографий и видеофильмов HD-телевизоры (телевидение высокой четкости), экран которых имеет соотношение сторон 16:9. В то время как другие являются поклонниками классического «квадрата» среднеформатных аналоговых камер.

Независимо от того, какое соотношение сторон и разрешение кадра вы выберете в меню НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ> РАЗМЕР ИЗОБР., ваш выбор затронет только изображения формата JPEG, которые записываются напрямую процессором камеры. RAW-файлы всегда записываются с полным разрешением и в полноразмерном виде при соотношении сторон 3:2. Это означает, что, до тех пор пока RAW-файлы изображения хранятся на карте памяти, вы можете в любой момент создать новое полноразмерное (3:2) изображение формата JPEG с помощью внутрикамерного RAW-конвертера или внешнего программного обеспечения для конвертации RAW-файлов. Если вы хотите получить снимки с пропорциями 1:1 или 16:9, вы должны предварительно выбрать нужное соотношение сторон кадра в меню. И вот почему:

- В видоискателе или на экране ЖК-дисплея картинка в режиме Live View будет отображаться именно с тем соотношением сторон, какое вы выбрали заранее. Это значительно облегчает кадрирование и компоновку кадра.
- Размер и положение рамок автофокуса будет адаптировано к выбранному вами соотношению сторон изображения.

- Замер экспозиции и построение гистограммы у X-T2 основывается на «живом» отображении снимаемой сцены в режиме реального времени на экране дисплея или видоискателя. Выбор пропорций 16:9 или 1:1 для отображаемой картинки позволит повысить точность измерения.

Совет 32 Магическое нажатие кнопки спуска затвора до половины

Базовым принципом успешного использования беззеркальных камер, таких как X-T2, является сокращение до минимума временного лага между нажатием на кнопку спуска затвора и моментом записи изображения камерой. Это делается для того, чтобы не пропустить решающий момент из-за задержки срабатывания затвора.

Ваша задача – предвидеть эти решающие моменты. Вы должны держать кнопку спуска затвора в полунажатом состоянии так, чтобы успеть мгновенно нажать ее полностью и сделать снимок. Нажимая кнопку спуска затвора до половины, вы заблаговременно готовите камеру к съемке: экспозиция и автофокус (если вы не используете режим AF-C) выставлены и зафиксированы, диафрагма объектива закрыта до рабочего положения. Камера готова к записи изображения с минимальной задержкой после срабатывания затвора. Все, что вам осталось сделать, – это в нужный момент полностью нажать кнопку спуска затвора.

Не забывайте, что все это сработает только в том случае, если в меню НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК / ДИСКОВ для настроек ЗАТВОР ПО АФ и ЗАТВОР ПО АЭ выбраны значения ON.

2.2 ЖК-ДИСПЛЕЙ И ЭЛЕКТРОННЫЙ ВИДОИСКАТЕЛЬ

Камера X-T2 оборудована большим электронным видоискателем (EVF) высокого разрешения и ЖК-дисплеем. И тот и другой могут использоваться как для композиционного построения кадра, так и для просмотра снятых изображений.

Используйте **датчик глаза**!	Совет 33

Используйте кнопку VIEW MODE, чтобы активировать встроенный датчик глаза. Камера будет автоматически активировать либо видоискатель (во время съемки, когда вы подносите камеру к глазам), либо ЖК-дисплей (во время просмотра изображений или работы с меню камеры).

Если вы снимаете со штативом или держите камеру близко к телу, датчик глаза может работать ненадлежащим образом. В таких случаях с помощью кнопки VIEW MODE выберите режим ТОЛЬКО LCD (ЖК-дисплей).

Моментальный просмотр	Совет 34

Чтобы увидеть результат съемки сразу после нажатия кнопки спуска затвора, войдите в НАСТРОЙКА> НАСТР-КА ЭКРАНА> ОТОБР. ИЗОБ., а затем выберите нужную вам опцию: 0,5 сек, 1,5 сек. или ПОДРЯД. Снятое изображение можно будет просмотреть либо на экране ЖК-дисплея, либо через видоискатель камеры в зависимости от того, какое из этих устройств активно в данный момент.

Вы можете прервать просмотр изображения и продолжить съемку, поджав кнопку спуска затвора до половины. Выбрав опцию ПОДРЯД, вы можете увеличивать просматриваемое изображение, вращая задний диск управления. При нажатии диска вы сразу получите максимальное увеличение просматриваемого изображения.

В ситуациях, когда вам требуется быстро снять несколько кадров подряд, целесообразно выключить режим отображения изображений. Чтобы это сделать, выберите НАСТРОЙКА

НАСТР-КА ЭКРАНА> ОТОБР. ИЗОБ.> ОТКЛ. В этом случае вы можете просмотреть последний снимок, нажав кнопку просмотра изображений.

Пожалуйста, не забывайте, что максимальное увеличение (для проверки резкости сюжетно важных деталей) доступно, только если камера настроена на одновременную запись файлов форматов RAW *и* JPEG (качество изображения NORMAL+RAW или FINE+RAW) и выбран размер изображения L.

Совет 35 Не запутайтесь при пользовании **кнопкой DISP/BACK** (Дисплей/Назад)!

Кнопка DISP/BACK выполняет две функции:

- Функция BACK (Назад): при навигации по меню нажатие этой кнопки возвращает вас на более высокий уровень меню (или выбора опций) без сохранения каких-либо изменений, которые вы могли сделать в подкатегориях меню.

- Функция DISPLAY (Дисплей): меняет режим отображения информации на ЖК-дисплее или электронном видоискателе.

Важно помнить, что изменение режима отображения информации происходит только на активном в данный момент устройстве для просмотра изображения. Например, для того чтобы при нажатии кнопки DISP/BACK изменился режим отображения видоискателя, последний должен быть активен. Это значит, что, нажимая кнопку DISP/BACK при включенном датчике глаза, вы должны смотреть в видоискатель. Если вы этого не сделаете, режим отображения информации будет меняться только на ЖК-дисплее.

В режиме съемки для видоискателя и ЖК-дисплея можно выбрать разные режимы отображения информации.

В режиме просмотра видоискатель и ЖК-дисплей будут синхронно поддерживать один и тот же режим отображения информации. В этом случае уже не важно, какое из этих устройств активно при нажатии кнопки DISP/BACK.

Если при съемке вы предпочитаете иметь перед глазами всю необходимую информацию, то выберите с помощью кнопки DISP/BACK пользовательский режим (отображение параметров съемки поверх изображения). Чтобы выбрать параметры, которые должны отображаться в видоискателе или на экране ЖК-дисплея, войдите в меню НАСТРОЙКА> НАСТР-КА

ЭКРАНА> ОТОБР. ПОЛЬЗ. НАСТР., а затем отметьте галочкой те параметры, которые вы хотите видеть на экране дисплея или в видоискателе камеры при съемке или просмотре изображений. Я рекомендую выбрать все предлагаемые элементы.

WYSIWYG (What You See Is What You Get) – что видишь, то и получишь! Совет 36

Электронный видоискатель и ЖК-дисплей камеры X-T2 работают по принципу WYSIWYG [24] (что видишь, то и получишь). Это означает, что отображение снимаемой сцены в видоискателе и на экране дисплея практически аналогично итоговому изображению формата JPEG. Технология «живого просмотра» (Live View) [25] или, другими словами, предварительного просмотра в реальном времени, моделирует все выставленные для конкретного кадра параметры и настройки: экспозицию, цвет, контраст и баланс белого. Кроме того, когда вы наполовину поджимаете кнопку спуска затвора, камера устанавливает выбранную вами рабочую диафрагму, поэтому «живой просмотр» позволяет также оценить глубину резкости изображения.

Моделирование экспозиционных параметров в режиме Live View – весьма полезная функция, поскольку позволяет выявить ошибки экспозиции до того, как вы нажмете кнопку спуска затвора. Пожалуйста, обратите внимание, что «живая» гистограмма всегда отражает распределение яркостей отображаемого изображения в реальном времени.

WYSIWYG-предпросмотр изображений в реальном времени доступен во всех четырех экспозиционных режимах камеры: программный автомат P, приоритет диафрагмы A, приоритет выдержки S и ручной режим M.

В ручном режиме M вы можете исключить моделирование экспозиционных параметров, выбрав НАСТРОЙКА> НАСТР-КА ЭКРАНА> ПРЕДВ. ПРОСМ. ЭКСП. / БАЛ. БЕЛ. В РУЧ. РЕЖ.> ПРЕДВ. ПРОСМ. ББ. При таких настройках X-T2 всегда будет отображать снимаемую сцену с максимальной яркостью вне зависимости от выбранных параметров экспозиции (выдержки, диафрагмы и значения ISO). Это может быть полезно при съемке в студии со вспышками. Например, вам необходимо полностью исключить внешнее освещение, прикрыв диафрагму и освещая объект съемки только с помощью фотовспышек.

Пожалуйста, обратите внимание, что в этом режиме ни «живой просмотр», ни «живая» гистограмма не отражают

реальные экспозиционные параметры, так что, если вы хотите работать с реальным отображением экспонастроек и «живой» гистограммой в ручном режиме M, не забудьте снова включить моделирование экспозиции, выбрав НАСТРОЙКА> НАСТР-КА ЭКРАНА> ПРЕДВ. ПРОСМ. ЭКСП. / БАЛ. БЕЛ. В РУЧ. РЕЖ.> ПРЕДВ. ПРОСМ. ЭКСП. /ББ.

Возможности моделирования экспопараметров в режиме Live View не беспредельны: при съемке в условиях очень низкой освещенности, требующих длинных, в несколько секунд, выдержек, отображаемая в режиме Live View картинка может быть темнее реального итогового результата («живая» гистограмма при этом будет соответствовать именно темному, смоделированному камерой, изображению). В таких случаях вы должны сначала сделать пробный снимок и в режиме просмотра с помощью кнопки DISP/BACK выбрать режим «Информационная панель»; в этом режиме просмотра на экране дисплея будет присутствовать гистограмма снимка, записанного в формате JPEG, причем переэкспонированные области изображения будут мигать. К сожалению, камера показывает только общую гистограмму композитного канала RGB (общее распределение яркости) изображения, а не гистограммы отдельных цветовых каналов.

Совет 37 Использование режима **Natural Live View**

Функция Natural Live View – так называемый естественный живой просмотр – это режим отображения, при котором отключено WYSIWYG-моделирование настроек JPEG-файлов таких, например, как моделирование пленки, тон теней, тон светов или цвет. В режиме Natural Live View снимаемая сцена будет отображаться с расширенным в области светов и теней динамическим диапазоном и с естественными цветами, которые, как предполагается, аналогичны тем, которые увидел бы человеческий глаз при взгляде через оптический видоискатель. При активированной функции Natural Live View «живой просмотр» ориентируется на автоматически выставленный баланс белого и не имитирует его пользовательские настройки или настройки по умолчанию. Тем не менее при записи реального JPEG-изображения учитываются все текущие настройки, в том числе и настройки баланса белого. Чтобы активировать функцию Natural Live View, выберите НАСТРОЙКА> НАСТР-КА ЭКРАНА> ЭФФ. ИЗОБР. ДЛЯ ПРЕДВ. ПРОСМ.> ОТКЛ. При этом в режиме съемки в зависимости от

выбранного типа «пленки» (цветная, черно-белая, сепия) Natural Live View будет формировать картинку характерного для данного типа «пленки» вида, которая тем не менее не будет аналогична реальному, записанному камерой изображению формата JPEG. Все это делает функцию Natural Live View особенно полезной для фотографов, снимающих в RAW-формате. Расширенный динамический диапазон поможет им лучше рассмотреть при съемке детали в тенях высококонтрастных сцен.

Важно: *Режим Natural Live View камеры X-T2 расширяет динамический диапазон в светах на два стопа, поэтому при съемке с настройками динамического диапазона DR 100% DR 200% или АВТО отображаемая «живая» гистограмма не отражает реальную картину.*

2.3 ПРАВИЛЬНАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ

Определение и установка правильной экспозиции – это работа фотографа, а не камеры. Тем не менее в камере X-T2 присутствует стандартный набор режимов автоэкспозиции (AE): приоритет диафрагмы A, приоритет выдержки S и программный автомат P.

- Автоэкспозиция с приоритетом диафрагмы A: вы самостоятельно выбираете и вручную устанавливаете значение диафрагмы, а камера на основании вашего выбора автоматически подбирает выдержку.
- Автоэкспозиция с приоритетом выдержки S: вы самостоятельно выбираете и вручную устанавливаете значение выдержки, а камера на основании вашего выбора автоматически подбирает диафрагму.
- Программный автомат P: камера автоматически подбирает такую комбинацию диафрагмы и выдержки, которая обеспечит оптимальную, с точки зрения камеры, экспозицию кадра.
- АВТОНАСТРОЙКА ISO может помочь установить подходящее значение ISO (в пределах заранее выбранного диапазона). В цифровых камерах те или иные значения ISO соответствуют определенной степени усиления сигнала, записанного сенсором камеры. Таким образом, ISO влияет на яркость итогового изображения.

Важно понимать, что наличие у камеры нескольких режимов автоматической экспозиции (AE), а также функции АВТОНАСТРОЙКА ISO не снимает с фотографа ответственности за правильное экспонирование кадра. Режимы AE автоматически подбирают недостающую часть экспопары (например, выдержку в режиме приоритета диафрагмы A) таким образом, чтобы обеспечить оптимальную экспозицию с точки зрения камеры, однако этот выбор не всегда оптимален с точки зрения фотографа. Автоматическая экспозиция хороша в том случае, когда фотограф ясно представляет, какой итоговый результат он хочет получить.

Правильная экспозиция – как ее определять?

Без паники! В отличие от обычных цифровых зеркальных камер, беззеркальная X-T2 существенно облегчает эту задачу. Четыре разных режима экспозамера (мульти-, точечный, центрально-взвешенный и интегральный), WYSIWYG-просмотр в реальном времени и «живая» гистограмма помогут вам найти правильную экспозицию для любой снимаемой сцены. Очень важным инструментом в этом процессе является диск экспокоррекции. Он позволяет вводить поправки к измеренным параметрам экспозиции в диапазоне ±3EV с удобным шагом в 1/3 EV. Что такое EV? Это величина экспозиции, так называемое экспозиционное число. Значение 1 EV эквивалентно одному стопу (одной ступени) диафрагмы. Правильная экспозиция – это не просто экспозиция, замеренная камерой: это экспозиция, замеренная камерой с учетом поправок, введенных фотографом с помощью диска экспокоррекции.

Выбор подходящего **способа экспозамера** — Совет 38

Существует четыре разных способа экспозамера, в основе которых лежит измерение количества света, прошедшего через объектив и попавшего на сенсор изображения:

- **Интегральный** (усредненный) замер базируется на вычислении средней яркости по всей площади сенсора, при этом все его зоны имеют равный приоритет.
- **Точечный** замер, наоборот, охватывает «взглядом» только 2 % площади сенсора. Область точечного замера практически совпадает с центральной рамкой автофокусировки стандартного (среднего) размера. Причем вы можете привязать область точечного замера к положению и размеру активной в данный момент рамки автофокусировки (в режиме АФ и МФ ОДНА ТОЧКА).
- **Центрально-взвешенный** замер – это гибрид интегрального и точечного замеров. Он охватывает всю площадь сенсора, но делает особый акцент на его центральной части.
- **Мульти-**, или **матричный,** замер вычисляет средневзвешенное значение яркости по всей площади сенсора. Термин «средневзвешенное» означает здесь среднее арифметическое значение яркости с учетом вклада (веса) каждой из 256 зон замера. Итоговое значение экспозиции вычисляется в процессе оценки и сравнения камерой результатов каждого замера с

параметрами типичных съемочных ситуаций. Вот почему матричный замер считается самым «интеллектуальным» среди всех рассматриваемых способов. Так, например, мультизамер способен распознавать и учитывать такие ситуации, как съемка в контровом свете.

Интегральный, точечный и центрально-взвешенный замеры выдают рекомендации по оптимальной экспозиции на основе так называемого средне-серого тона. Другими словами, если вы независимо от выбранного способа замера экспозиции сделаете снимок черной стены, а затем – белой, то на итоговых изображениях вы увидите стену одинакового средне-серого цвета. А это значит:

- Если вы хотите, чтобы черная в действительности стена выглядела такой же черной и на снимке, вам придется самостоятельно уменьшить экспозицию.
- Если вы хотите, чтобы белая в действительности стена выглядела такой же белой и на снимке, вам придется самостоятельно увеличить экспозицию.



Рис. 21. Это фотография двух листов бумаги: черного и белого. Оба листа были сфотографированы с рекомендованной точечным замером камеры экспозицией без введения каких-либо поправок. Как вы можете видеть, применение экспозиционных параметров, выбранных камерой, приводит к получению в обоих случаях изображений одинакового средне-серого тона. Для того чтобы получить изображение, отражающее фактическую яркость объекта, необходима коррекция экспозиции

Руководство пользователя Fujifilm рекомендует величину коррекции в +1 EV, если вокруг вас заснеженное пространство или -2/3 EV при съемке ярко освещенных одиночных объектов. Однако я хочу вместо этого набора правил порекомендовать вам более точный и системный подход, основанный на применении

«живого просмотра» и «живой» гистограммы. Чтобы свести корректировку экспозиции к минимуму, лучше сразу выбрать такой способ ее замера, который максимально соответствует снимаемой сцене или решаемым задачам:

- **Мультизамер** – это универсальный способ определения экспозиции. Так как он отличается от других способов замера более высоким «интеллектом», есть большая вероятность того, что при его использовании вам вообще не придется вводить какие-либо поправки в предлагаемые камерой параметры экспозиции.
- **Интегральный** и – в меньшей степени – **центрально-взвешенный** замер по сравнению с точечным и мультизамером гораздо лояльнее реагируют на небольшие изменения в композиции или компоновке кадра и, скорее всего, не будут из-за этого менять экспозицию. Я рекомендую интегральный замер для съемки серии снимков одного и того же объекта в аналогичных условиях. В этом случае он поможет вам сохранить экспозицию неизменной.
- **Точечный** замер определяет экспозицию, основываясь на измерении яркостей одного конкретного участка изображения (пятна замера). Это означает, что, компонуя кадр, вы должны быть точно уверены, что пятно замера находится на важном для вас участке снимаемой сцены. Рекомендованная экспозиция в этом случае обеспечит средне-серую яркость данного участка на итоговом изображении. Например, если вы сделаете точечный замер по лицу объекта при контровом освещении и установите рекомендованные камерой параметры экспозиции, то на итоговом снимке получите изображение лица со средне-серой яркостью тонов (или зону V знаменитой Зонной системы Ансела Адамса [26]). Если вы хотите, чтобы тон кожи был светлее, то можете воспользоваться диском экспокоррекции и увеличить экспозицию на +1/3 EV или +2/3 EV. С другой стороны, если объект съемки имеет темную кожу, вы можете уменьшить экспозицию, введя аналогичные по величине поправки только со знаком минус. Вы вольны выбирать любую зону (яркость) тоновой шкалы Адамса для сюжетно важного участка изображения, по которому делаете точечный замер.

Точечный замер – это достаточно непростой, но вместе с тем самый эффективный способ замера экспозиции. Он незаменим в условиях сложного освещения, с которым не справятся ни

интегральный, ни мультизамеры. Типичные примеры таких съемочных ситуаций – отдельный ярко освещенный объект на темном фоне (или наоборот), например музыкант или актер на сцене, или объекты в контровом свете. Всякий раз, когда вам необходимо попасть в точку при определении экспозиции, выбирайте точечный замер.

С учетом всего вышесказанного очевидно, что точечный замер требует максимальной внимательности и аккуратности. Даже небольшое смещение объектива камеры может привести к кардинальному изменению экспозиционных параметров. Именно поэтому при точечном замере полезно пользоваться кнопкой AE-L на тыльной стороне камеры. При нажатии на эту кнопку значения экспозиции блокируются и не будут меняться, даже если ваш объект съемки переместится в кадре в сторону от пятна замера, или вы решите по-новому скомпоновать кадр.

Кроме этого вы можете использовать точечный замер и в ручном режиме экспозиции M. В этом режиме точечный замер не влияет на экспозицию, потому что вы настраиваете все ее параметры (выдержку, диафрагму, ISO) вручную. Точечный замер в ручном режиме позволяет определить уровень яркости (номер зоны по шкале Адамса) для любой части вашего изображения при любых текущих параметрах экспозиции. Шкала экспозиции в видоискателе или на ЖК-дисплее (с диапазоном ±3 EV) покажет вам, насколько ярче или темнее по сравнению со средне-серым тоном (зоной V) окажется ваш объект на снимке.

При съемке в ручном режиме M не забудьте *отключить* функцию АВТОНАСТРОЙКА ISO. Если вы этого не сделаете, то камера будет работать в своеобразном «режиме AE» (я называю его по аналогии с «автоматическим» – «m**iso**matic»); в этом режиме значения ISO будут устанавливаться автоматически в зависимости от установленных вручную параметров экспозиции.

Совет 39 Привязка точечного замера к рамкам автофокусировки

Традиционно область точечного замера охватывает центральную часть кадра и по площади практически совпадает с рамкой автофокусировки стандартного (среднего) размера. Тем не менее, выбрав НАСТРОЙКА AF/MF> ВЗ. БЛОК. ТОЧ. АЭ И ЗОНУ ФОК.> ВКЛ., вы можете связать область точечного замера с положением и размером активной в данный момент рамки автофокусировки в режиме автофокусировки ОДНА ТОЧКА.

Это очень полезная функция в том случае, если вы используете не центральную, а любую другую рамку автофокусировки камеры, так как вполне вероятно, что ваша рамка фокусировки захватывает ту же часть объекта съемки, которая важна и для замера экспозиции (например, ярко освещенное лицо театрального актера на темном фоне).

Если вы хотите отвязать точечный замер от рамки АФ и ограничить его применение центром кадра, убедитесь, что выбрана опция НАСТРОЙКА AF/MF> ВЗ. БЛОК. ТОЧ. АЭ И ЗОНУ ФОК.> ОТКЛ.

Пожалуйста, обратите внимание, что функция привязки области точечного замера к положению и размеру активной в данный момент рамки фокусировки работает только в режиме ОДНА ТОЧКА (для AF и MF). В режимах ЗОНА и ШИРОКИЙ/ТРЕКИНГ данная функция работать не будет.

Использование **функции Live View («живой просмотр») и «живой» гистограммы** Совет 40

Хотя «живой просмотр» камеры X-T2 и отличается от картинки в оптических видоискателях зеркальных фотокамер, тем не менее он обеспечивает отличное моделирование итогового изображения, в том числе цвета, контраста и экспозиции.

В стандартном режиме работы дисплея WYSIWYG-просмотр дополняется «живой» гистограммой. Я настоятельно рекомендую использовать эту функцию, потому что «живая» гистограмма показывает распределение яркостей в снимаемой сцене. Она также поможет вам заранее определить области передержек и недодержек, так что у вас будет возможность своевременно принять меры по исправлению экспозиции:

- Если гистограмма смещена вправо, но имеет провал в середине, значит, ваш итоговый снимок будет переэкспонирован и на нем будут присутствовать области с выбитыми светами. Если они затрагивают сюжетно важные части изображения, вы должны уменьшить экспозицию. В качестве альтернативы вы можете расширить динамический диапазон камеры, выбрав параметры DR 200% или DR 400% в соответствующем подразделе меню.

- Если гистограмма смещена влево, оставляя правую часть пустой, итоговое изображение будет недоэкспонировано. В этом случае вам необходимо увеличить экспозицию.

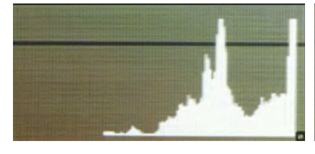
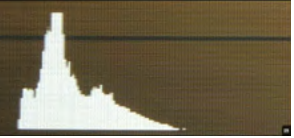
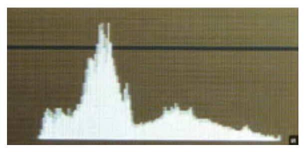
  

Рис. 22. «Живые» гистограммы переэкспонированного изображения (слева), недоэкспонированного изображения (в центре) и правильно экспонированного изображения (справа)

«Живая» гистограмма – это графическое отображение «живого просмотра». Когда опция Natural Live View («естественный живой просмотр») выключена, текущие настройки камерного JPEG (баланс белого, моделирование пленки, цвет, тон светов и тон теней) будут моделироваться с помощью «живого просмотра» (Live View) и «живой» гистограммы. Например, при моделировании пленки Velvia учитывается, что она имеет более насыщенный цвет по сравнению с Provia, и эта особенность отображается и при «живом просмотре», и на «живой» гистограмме.

Важно отметить, что теперь и «живой просмотр» и «живая» гистограмма моделируют ручные настройки динамического диапазона DR 200% и DR 400%. Однако если вы выбрали в настройках динамического диапазона режим АВТО, «живой просмотр» и «живая» гистограмма всегда будут моделировать динамический диапазон DR 100%.

Когда вы нажимаете кнопку затвора до половины, функция «живого просмотра» камеры всегда старается смоделировать динамический диапазон итогового изображения. Тем не менее «живая» гистограмма при этом не отображается, поэтому вам придется полностью полагаться на визуальное впечатление от «живого просмотра».

Совет 41 **Автоматическая экспозиция (AE)** в режимах P, A и S

Камера X-T2 поддерживает три режима автоэкспозиции: P (программный автомат), A (приоритет диафрагмы) и S (приоритет выдержки).

Краткое напоминание:

- **Программный автомат** P будет автоматически устанавливать подходящую комбинацию диафрагмы и выдержки.

- **Приоритет диафрагмы** A: камера будет автоматически устанавливать выдержку, подходящую для предварительно выставленной диафрагмы.
- **Приоритет выдержки** S: камера будет автоматически устанавливать диафрагму, подходящую для предварительно уставленной выдержки.

Чтобы сделать снимок в одном из этих режимов, вам необходимо выполнить следующие действия:

- Замерьте экспозицию с помощью одного из режимов замера: мульти-, центрально-взвешенного, интегрального или точечного.
- После того как сделан замер, можно в зависимости от ваших предпочтений ввести поправки в экспозицию с помощью диска экспокоррекции. Для определения величины поправок используйте «живой просмотр» и «живую» гистограмму. Помните: за правильную экспозицию снимка отвечаете вы, а не камера. Не нужно слепо придерживаться рекомендованных камерой параметров экспозиции. Лучше почаще пользуйтесь «живым просмотром» и «живой» гистограммой.
- Как только вы нажмете кнопку спуска затвора наполовину, выбранные вами параметры экспозиции заблокируются и останутся заблокированы до тех пор, пока вы удерживаете кнопку спуска затвора в полунажатом положении. Другими словами, нажатая до половины кнопка спуска затвора позволяет вам менять компоновку и композицию кадра, не меняя при этом установленные экспопараметры.
- В качестве альтернативы нажатой до половины кнопке спуска затвора для блокировки экспозиции можно использовать кнопку AE-L. Можно настроить кнопку AE-L таким образом, что экспозиция будет заблокирована, пока кнопка нажата (НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК/ДИСКОВ> РЕЖ. БЛОКИР. АЭ/АФ> ВКЛ. БЛОК. АЭ/АФ НАЖ.), либо использовать эту кнопку в качестве переключателя для блокировки (первое нажатие) и разблокировки (повторное нажатие) экспозиции (НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК/ДИСКОВ> РЕЖ. БЛОКИР. АЭ/АФ> ПЕРЕКЛ. БЛОК. АЭ/АФ). Если экспозиция заблокирована кнопкой AE-L, вы все равно можете вводить поправки с помощью диска экспокоррекции.

- Для того чтобы сделать снимок, нажмите до конца кнопку спуска затвора.

Замер экспозиции и установка экспозиции – это два разных процесса. Сделав замер снимаемой сцены, фотограф устанавливает фактическую экспозицию, вводя необходимые поправки с помощью диска экспокоррекции:

- **Замер экспозиции** производится с использованием одного из четырех режимов замера: мульти-, центрально-взвешенного, интегрального или точечного.
- Используйте **диск экспокоррекции** для корректировки результатов замера экспозиции в зависимости от ваших предпочтений. Используйте «живой просмотр» и «живую» гистограмму для настройки нужных вам параметров экспозиции. Понятно, что есть съемочные ситуации, когда замер экспозиции сразу попадает в точку, и в этом случае вам не нужно вводить никаких поправок.
- **Проэкспонируйте** изображение, используя один из трех режимов автоэкспозиции: приоритет диафрагмы, приоритет выдержки или программный автомат.

Совет 42 Использование **ручного режима** M

В режиме M вы вручную устанавливаете все три параметра экспозиции: диафрагму, выдержку и ISO. При этом опция АВТОНАСТРОЙКА ISO должна быть отключена. В противном случае значение ISO будет автоматически подбираться камерой в зависимости от установленной выдержки и диафрагмы.

Для того чтобы в ручном режиме работали «живой просмотр» и «живая» гистограмма, убедитесь, что выбраны следующие настройки НАСТРОЙКА> НАСТР-КА ЭКРАНА> ПРЕДВ. ПРОСМ. ЭКСП. /БАЛ. БЕЛ. В РУЧ. РЕЖ.> ПРЕДВ. ПРОМ. ЭКСП. /ББ. При этом я рекомендую вам выбрать точечный способ замера экспозиции.

Как можно выставлять экспозицию в ручном режиме:

- Выберите и установите диафрагму и выдержку, которые соответствуют конкретной съемочной ситуации и вашему представлению о том, как должно выглядеть итоговое изображение. Диафрагма управляет глубиной резкости [27];

выбранная вами выдержка обуславливает степень размытия [11] движения на снимке.

- Затем выберите значение ISO, позволяющее получить нужную яркость изображения. Вы можете (и должны) использовать «живой просмотр» и «живую» гистограмму для поиска подходящих настроек экспозиции. Избегайте выбитых светов; «живая» гистограмма вам в помощь.
- Вы можете проверить яркость конкретных деталей сюжета с помощью точечного замера. Шкала экспозиции в режиме «живого просмотра» покажет, насколько сильно отличается яркость выбранных вами для проверки областей от средне-серого тона (от зоны V). Используя этот метод, вы сможете добиться того, чтобы сюжетно важные детали изображения (например, тон кожи лица) выглядели на итоговом снимке так, как вам нужно.
- И наконец, в зависимости от результатов ваших замеров вы можете заново отрегулировать или осуществить более тонкую настройку диафрагмы, выдержки и ISO. После того как все параметры экспозиции установлены, можно снимать.

Использование режима **приоритета диафрагмы** A — Совет 43

В режиме приоритета диафрагмы [28] вы вручную устанавливаете конкретное значение диафрагмы [29], а камера на основе вашего выбора (с учетом поправок, выставленных на диске экспокоррекции) автоматически подбирает подходящую выдержку. Как выбирать диафрагму? Давайте вкратце рассмотрим некоторые особенности такого выбора:

- С уменьшением диафрагменного отверстия (или, что то же самое, с увеличением численного значения диафрагмы) глубина резко изображаемого пространства [27] (ГРИП) увеличивается. ГРИП – это зона по обе стороны фокальной плоскости, в пределах которой предметы воспринимаются субъективно резко. В пользовательском режиме просмотра видоискатель и ЖК-дисплей показывают шкалу дистанций фокусировки, совмещенную со шкалой ГРИП, на которой точкой отображается текущее расстояние фокусировки, а также расчетная глубина резко изображаемого пространства справа и слева от этого значения.

- Светосильные объективы такие, как XF 56mm F1.2 или XF 35mm F1.4, обеспечивают на открытой диафрагме предельно малую (менее 2,5 см) глубину резкости, которая при съемке, скажем, портрета в три четверти позволяет идеально сфокусироваться только на одном глазе портретируемого. В этом случае можно либо прикрыть диафрагму, либо изменить положение объекта так, чтобы оба его глаза оказались на одинаковом расстоянии от камеры.

- При значениях диафрагмы меньше f/10 увеличивается дифракционное размытие изображения [14]. В то время как глубина резко изображаемого пространства увеличивается, детализация изображения уменьшается. Другими словами, когда вы снимаете на диафрагме f/22, есть большая вероятность того, что вся ваша сцена по глубине попадет в зону резкости. Однако четкость изображения будет ниже, чем, к примеру, при диафрагме f/8. Функция оптимизации модуляции света (LMO) камеры X-T2 может частично компенсировать дифракционное размытие изображения, но эта технология работает только с камерным JPEG, в том числе с теми JPEG-файлами, которые созданы с помощью внутрикамерного RAW-конвертера. Внешнее программное обеспечение для конвертации RAW-файлов не поддерживает технологию LMO.

- При съемке на открытых диафрагмах или с высоким значением ISO вполне вероятна ситуация, когда потребуется выдержка короче самой короткой выдержки механического затвора камеры – 1/8000 сек. В этом случае значение выдержки будет отображаться красным цветом (предупреждение о передержке). Выдержки короче 1/8000 сек. доступны при использовании электронного затвора камеры.

Совет 44 Использование режима **приоритета выдержки** 

Режим приоритета выдержки [30] работает аналогично режиму приоритета диафрагмы, за исключением того, что здесь вы вручную устанавливаете значение выдержки [31], а камера на основе вашего выбора автоматически подбирает подходящее значение диафрагмы. Режим приоритета выдержки доступен только при использовании объективов с родным байонетом X, имеющим собственные электронные контакты. Объективы с переходным

байонетным кольцом могут использоваться только в режиме приоритета диафрагмы или в ручном режиме.

Правильный выбор выдержки зависит от двух факторов:

- Размытость, вызванная движением объекта [11]: чем быстрее движется объект съемки, тем короче должна быть выдержка, чтобы избежать снимков со смазанным изображением. Это не означает, что размытость всегда вредит снимку. Такой прием (съемка с проводкой) может быть использован сознательно для придания изображению динамичности. Кроме того, снимая с проводкой [12], можно получить резкое изображение основного объекта на размытом фоне. Размытость может быть полезной при съемке на длинных выдержках [32], измеряемых секундами или даже минутами. Она поможет сгладить водную поверхность, красиво размыть облака или украсить ночное небо звездными треками.

- Размытие изображения из-за дрожания камеры [33]: если в момент нажатия на кнопку спуска затвора вы не можете удержать камеру неподвижно, итоговые снимки могут получиться нерезкими. В этом случае поможет оптический стабилизатор изображения (OIS) [10] зум-объективов линейки XC и XF. Также можно установить камеру на штатив или просто на твердую поверхность и воспользоваться автоспуском или устройством дистанционного спуска затвора. Есть общее правило для съемки с рук: используйте выдержку не длиннее обратной величины эквивалентного фокусного расстояния объектива. Например, для объектива с фокусным расстоянием 200 мм (при выключенном OIS) с учетом кроп-фактора, который для сенсора формата APS-C [09] равен 1,5, значение самой длинной рекомендуемой выдержки составит [1 / (200 × 1,5)] сек. = 1/300 сек. Понятно, что это правило не универсально. Многое здесь зависит от техники съемки и крепости ваших рук.

Если вы установите очень длинную выдержку или выберете достаточно высокое значение ISO, вполне вероятна ситуация, когда даже минимальный диаметр отверстия диафрагмы вашего объектива окажется слишком большим, чтобы избежать передержки. В этом случае значение диафрагмы будет отображаться красным цветом.

Вы можете быстро менять выдержку с шагом в 1 EV с помощью диска выдержек. Для более точной настройки (с шагом в 1/3 EV) используйте передний диск управления.

Подсказка: *установка диска выдержек в положение T позволит вам выбирать подходящую выдержку с шагом 1/3 EV из всего диапазона доступных выдержек с помощью переднего диска управления. (Убедитесь, что выбраны НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК/ДИСКОВ> НАСТР. ДИСКА УПР.> S.S. F).*

Совет 45 Использование **режима P и программный сдвиг**

В режиме программного автомата камера автоматически подбирает комбинацию диафрагмы *и* выдержки, которые соответствуют выбранному вами сюжету. Этот режим может быть полезен для неопытных фотографов или в ситуациях, когда у вас нет времени, чтобы вручную выбрать и установить оптимальную диафрагму и выдержку.

В этом режиме самая длинная доступная выдержка равна 4 сек. Если для съемки выбранного вами сюжета нужна еще более длинная выдержка (и при этом диафрагма уже полностью открыта), то камера будет отображать значения экспозиционных параметров красным цветом, информируя вас о недодержке.

Даже в режиме программного автомата вы можете менять выдержку и диафрагму, воспользовавшись функцией программного сдвига [34]. Эта функция позволяет выбрать более подходящую для конкретной съемочной ситуации комбинацию диафрагмы и выдержки, нежели та, что была изначально предложена программным автоматом камеры. Вы можете выбирать различные комбинации диафрагмы и выдержки, причем все они будут обеспечивать одинаковую экспозицию кадра. Программный сдвиг осуществляется вращением переднего диска управления.

Важно: *программным сдвигом можно пользоваться лишь при определенных условиях: он недоступен, если для динамического диапазона выбрана настройка АВТО или при съемке используется TTL-вспышка.*

Совет 46 Страховка от случайностей: **брекетинг при автоматической экспозиции**

Как вам уже известно, режимы автоэкспозиции P, A и S ответственны лишь за подбор правильных, с точки зрения камеры, параметров экспозиции. Однако какая экспозиция будет в итоге оптимальна для конкретного снимка, решает только сам

фотограф. Для этого в вашем распоряжении есть четыре способа экспозамера (мульти-, центрально-взвешенный, интегральный и точечный), «живой просмотр» и «живая» гистограмма.

Увы, никто не застрахован от ошибок! Но если вы предпочитаете действовать наверняка, то вам поможет функция автоматического брекетинга экспозиции [35]. В этом режиме (диск режимов затвора установлен в положение BKT, а в меню выбран параметр НАСТРОЙКА СЪЕМКИ> НАСТРОЙКА ПРИВОДА> НАСТРОЙКА КРОНШТЕЙНА> ВЫБОР BKT> БРЕК. С АВТОМ. ЭКСПОЗ.) при нажатии на кнопку спуска затвора камера последовательно снимет три кадра с разной экспозицией: один с нормальной экспозицией, еще один – с недодержкой и последний – с передержкой. Вы можете выбрать шаг брекетинга в диапазоне от ±1/3 EV до ±2 EV.

Брекетинг экспозиции особенно полезно применять при съемке неподвижных объектов. После того как снимок сделан, вы можете выбрать из трех его версий ту, которую хотели бы сохранить.

Длинные выдержки

Совет 47

Фотосъемка на длинных выдержках может подарить вам впечатляющие снимки. Фейерверки, ночные кадры, эффектные фотографии текущей воды, звезд или облаков: экспозиции, измеряемые секундами или минутами, помогут запечатлеть на снимке ход времени. Понятно, что при съемке на таких выдержках камера должна быть установлена на штатив или на какое-нибудь твердое и устойчивое основание.

Есть два основных варианта съемки на длинных выдержках:

- Поверните диск выдержек в положение T («время»), а затем, вращая передний диск управления, установите нужную выдержку. Чтобы избежать смещения камеры при нажатии на кнопку спуска, используйте пульт дистанционного спуска затвора или таймер автоспуска.
- Поверните диск выдержек в положение B («ручная»), а затем нажмите кнопку спуска затвора и удерживайте ее в нажатом положении исходя из длительности экспозиции кадра. Очевидно, что в этом случае имеет смысл использовать пульт дистанционного спуска затвора, с помощью которого можно заблокировать затвор в открытом положении на время экспозиции снимка.

Для получения качественных результатов обязательно установите параметр НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ> СНИЖ. ШУМ. ДЛ. ЭКСП.> ВКЛ. В этом случае камера будет выполнять вычитание темнового кадра [22] в зависимости от значения ISO и длительности экспозиции. Этот процесс удваивает фактическое время экспонирования, так что наберитесь терпения.

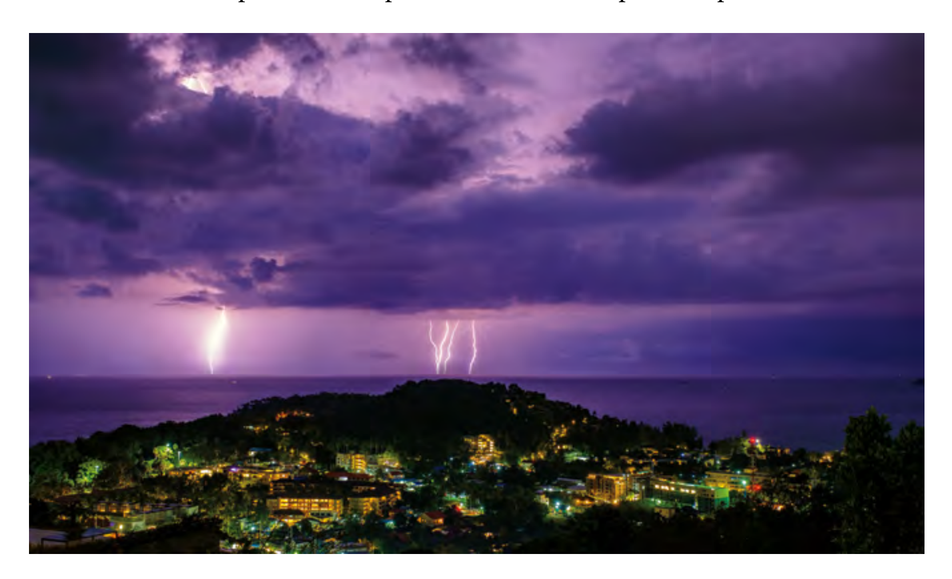


Рис. 23. Снимок с **выдержкой** 30 сек. в режиме Т. При съемках такого рода обязательно пользуйтесь надежным, устойчивым штативом

Совет 48 Съемка с длинными выдержками в солнечный день

Чтобы использовать по-настоящему длинные выдержки при нормальном дневном освещении, нельзя просто задиафрагмировать объектив «до упора». Даже при f/22, выдержка будет все еще слишком короткой. Кроме того, при диафрагмах меньше f/10 начнет сказываться «эффект дифракции», поэтому сильно диафрагмировать объектив рекомендуется только в самых крайних случаях.

Снимать на длинных выдержках в погожий день разумнее с использованием так называемого ND-фильтра (фильтра нейтральный плотности) [36]. За этим мудреным названием скрывается обычный светофильтр с затемненным стеклом серого цвета, который вы можете накрутить на объектив, дабы уменьшить количество света, попадающего на сенсор камеры.

Так, например, ND-фильтр с маркировкой 3.0 увеличит время экспозиции примерно в 1000 раз (или на 10 стопов диафрагмы). Это значит, что сюжет, который при f/8 требует выдержки 1/50 сек., можно снять при использовании такого ND-фильтра на той же диафрагме с выдержкой 20 сек.!

Однако есть одна загвоздка: так как встроенный инфракрасный фильтр (отсекающий инфракрасную часть спектра) камеры X-T2 малоэффективен, то для съемки на длинных выдержках (как правило, от минуты и более) в условиях яркого дневного света вам понадобится не только обычный ND-фильтр, но и дополнительный отрезающий ИК-фильтр перед объективом камеры. Это поможет вам избежать появления на изображении ложных цветов. Некоторые ND-фильтры изначально имеют слой, отсекающий инфракрасное излучение.

На что конкретно влияет выбор **значения ISO**? Совет 49

В цифровой фотографии смысл ISO часто понимают неправильно. При повышении ISO чувствительность сенсора изображения не увеличивается. Сенсор камеры X-T2 изначально откалиброван по ISO 200 (по стандарту SOS – Sensor Observation Service) [37], и его чувствительность остается неизменной независимо от того, какое значение выбрано на диске установки ISO камеры.

Важно понимать, что при съемке двух кадров с одинаковой диафрагмой и выдержкой (например, f/5.6 и 1/60 сек.), но с разными значениями ISO (например, ISO 100 и ISO 25600) на сенсор попадет одно и то же количество света (или фотонов). Другими словами, количество света (фактическая экспозиция) определяется исключительно выбором диафрагмы и выдержки, а не значением ISO.

На что же тогда влияет ISO? Величина ISO определяет степень *усиления сигнала*, используемого для записи изображения. Значение ISO 200, по которому откалиброван сенсор изображения, является базовым значением при настройке ISO камеры. Так, при ISO 400 сигнал сенсора (данные датчика) усиливается на величину одного стопа диафрагмы, увеличивая тем самым экспозицию и, соответственно, яркость изображения. При ISO 800 усиление сигнала составляет две ступени экспозиции. При ISO 25600 предварительное усиление сигнала перед записью изображения эквивалентно уже семи стопам экспозиции. Неудивительно, что при увеличении значения ISO качество изображения снижается; ведь при усилении сигнала увеличивается также уровень шума и количество артефактов изображения.

Говоря об усилении сигнала, мы подразумеваем под этим повышение яркости изображения за счет увеличения его экспозиции. Если вам знакомы такие программы для конвертации RAW-файлов, как Lightroom, то вы знаете, что такое ползунок Exposure (экспозиция). Перемещая ползунок влево или вправо, вы меняете экспозицию и, следовательно, ISO изображения. Таким образом, концепция повышения значений ISO не ограничивается собственно камерой – это часть общего процесса получения изображений, начиная с экспонирования RAW-файла (цифрового негатива) и заканчивая итоговым JPEG или TIFF-файлом (цифровым отпечатком).

Когда вы делаете снимок с установкой ISO 800, вы тем самым заставляете камеру сначала проэкспонировать кадр с виртуальной «недодержкой» на две ступени (относительно базового ISO 200 сенсора), а затем усилить сигнал (осветлить изображение) на те же две ступени экспозиции, чтобы компенсировать эту «недодержку».

Что касается зависимости качества изображения от величины ISO, то есть общее правило: чем ниже ISO, тем выше качество изображения. Тем не менее очевидно, что невозможно все время снимать с ISO 200, особенно в условиях низкой освещенности.

Есть два основных способа усиления цифрового сигнала:

- **Предварительное гибридное аналого-цифровое усиление (*перед* записью RAW-файла):** Этот метод представляет собой процесс смешанной аналого-цифровой обработки сигнала для усиления (пуширования) изображения до такого уровня яркости, который соответствует установленному значению ISO. Оцифрованные результаты этого процесса сохраняются при записи RAW-файла.

- **Цифровое усиление (пуширование) *готового* RAW-файла:** Данный метод изменяет яркость изображения в процессе конвертации уже записанного RAW-файла. Метаданные (своего рода инструкции) RAW-файла укажут RAW-конвертеру, что делать, или вы самостоятельно можете настроить яркость (и, следовательно, ISO), перемещая ползунок Exposure (экспозиция) в программе конвертации. Вы также можете воспользоваться внутрикамерным RAW-конвертером X-T2, для того чтобы увеличить или уменьшить экспозицию уже записанного изображения.

Цифровое усиление предпочтительнее гибридного, так как представляет собой обратимый процесс. Если усиление (экспозиция)

оказалось слишком большим, вы всегда можете его уменьшить. Таким образом, ISO (или, что аналогично, степень увеличения экспозиции) является наиболее гибким параметром фотографического процесса, так как его можно изменить в любое время: до или после записи данных в RAW-файл; с помощью внутрикамерного RAW-конвертера или воспользовавшись внешним программным обеспечением для конвертации RAW-файлов.

Ваша X-T2 оборудована так называемым ISOless-сенсором. Это означает, что камера обеспечивает одинаково высокое качество изображения, как при аналого-цифровом, так и при цифровом способе усиления сигнала. И это здорово, так как позволяет пользоваться цифровым усилением сигнала, меняя значение ISO (яркость/экспозицию) ваших снимков, в процессе конвертации RAW-файлов либо с помощью внутрикамерного RAW-конвертера, либо с помощью таких программ для конвертации RAW-файлов, как Lightroom. И при этом не важно, установили ли вы более высокое значение ISO с помощью соответствующего диска заранее, до нажатия на кнопку спуска затвора, или решили увеличить экспозицию снимка уже в процессе конвертации готового RAW-файла в Lightroom: в обоих случаях вы получите изображения одинакового качества.



Рис. 24. **ISOless-сенсор (1):** Этот снимок был сделан при установленном значении ISO 1600. Повышение базового ISO 200 камеры до требуемого ISO 1600 производилось внутрикамерным процессором с использованием классического аналого-цифрового способа усиления сигнала. Результат этого процесса был записан в RAW-файл изображения

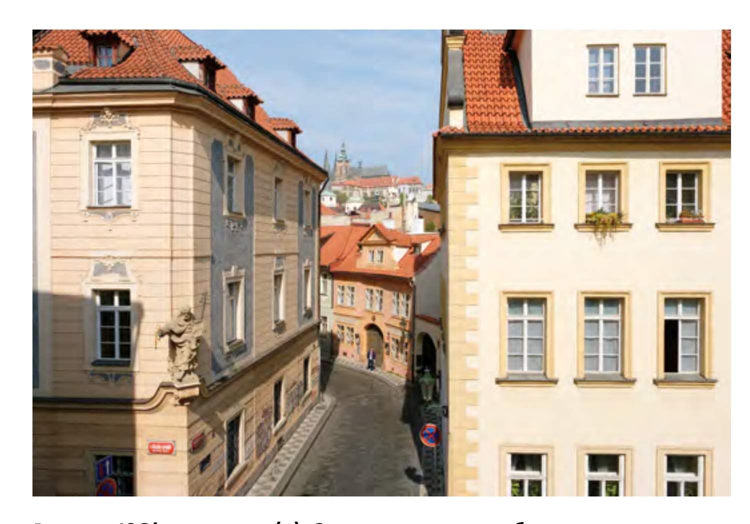


Рис. 25. **ISOless-сенсор (2):** Этот снимок также был сделан при установленном значении ISO 1600. Однако повышение значения ISO от базового ISO 200 до ISO 1600 было достигнуто с помощью цифрового способа усиления сигнала в процессе конвертации записанного RAW-файла путем перемещения ползунка Exposure (экспозиция) на три стопа вправо. Книжная иллюстрация не дает возможности должным образом сравнить качество этих двух изображений, поэтому я выложил полноразмерные версии фотографий из этой книги на фотохостинге Flickr. Их можно посмотреть по этой ссылке [38]

Совет 50 Что вы должны знать о **дополнительных значениях ISO**

Вы, наверное, обратили внимание на то, что помимо стандартных значений ISO (от ISO 200 до ISO 12800), камера X-T2 предлагает три дополнительных значения: L (100), H1 (25600) и H2 (51200).

- **Буква H означает High – высокий.** При этих настройках изображение подвергается дополнительному цифровому усилению. В случае ISO 51200 последний стоп усиления выполняется во время конвертации RAW-файла. Такое мощное усиление сигнала приводит к заметному снижению качества картинки. Если значение ISO 25600 еще вполне пригодно для использования (особенно для черно-белых JPEG-изображений при моделировании пленки Acros), то ISO 51200 следует использовать только в «чрезвычайных» съемочных ситуациях.
- **Буква L означает Low — низкий.** При этой настройке изначально «передержанный» RAW-файл с базовым ISO 200 будет подвергнут пулл-обработке при конвертации: его экспозиция

будет снижена на одну ступень, в результате чего мы получим итоговый файл изображения в формате JPEG с ISO 100. Цифровой пулл-процесс прямо противоположен цифровой пуш-обработке: он уменьшает экспозицию изображения. Динамический диапазон JPEG-изображения с ISO 100 будет на одну ступень уже динамического диапазона JPEG-изображения с ISO 200. Следовательно, света изображения (например, текстура облаков на фоне неба) могут оказаться выбитыми. С другой стороны, использование настройки ISO 100 может повысить контраст и тем самым «оживить» малоконтрастные, тускло освещенные сцены.

Автонастройка ISO и максимальная выдержка — Совет 51

Вы можете воспользоваться автоматическим выбором оптимального (или наиболее низкого) для конкретной съемочной ситуации значения ISO. Режим автоматического выбора ISO имеет три настраиваемые предустановки (АВТО 1, АВТО 2 и АВТО 3), которые доступны в меню НАСТРОЙКА СЪЕМКИ> АВТОНАСТРОЙКА ISO:

- ЧУВСТВИТ. ПО УМОЛЧАНИЮ: Здесь вы выбираете самое низкое значение ISO, которое камера будет использовать по умолчанию до тех пор, пока другие параметры экспозиции позволяют это сделать.
- МАКС. ЧУВСТВИТ.: Здесь вы выбираете верхний предел значений ISO. В режиме автоматического выбора ISO камера никогда не будет превышать выбранного вами значения.
- МИН. СКОР. ЗАТВОРА: Если выбранная вами максимально допустимая выдержка (минимальная скорость затвора) не согласуется с другими параметрами экспозиции, камера автоматически увеличит ISO до необходимого (но не превышающего установленный верхний предел МАКС. ЧУВСТВИТ.) значения.

Очевидно, что использование параметра МИН. СКОР. ЗАТВОРА имеет смысл только в режимах автоэкспозиции A и P, поскольку в режимах M и S выдержка устанавливается вручную. В режиме автоматического выбора ISO камера гарантированно будет использовать для выбранного вами диапазона значений ISO выдержку, по крайней мере не длиннее той, которую вы выбрали при настройке.

Приведу пример. Допустим, вы снимаете в режиме A (приоритет диафрагмы) в условиях яркого освещения, с диафрагмой f/5.6. Настраивая параметры режима Авто ISO, вы выбрали в качестве нижней границы диапазона ISO 200, а верхнюю границу определили как ISO 12800. Кроме того, вы остановили свой выбор на выдержке 1/125 сек. в качестве минимальной скорости затвора, так как хотите получить резкое изображение идущих по улице людей.

Пока светит солнце, не возникает никаких проблем. Камера будет использовать ISO 200 и выдержку 1/125 сек. или короче. Но вот солнце начинает садиться, при этом становится невозможным одновременное использование выдержки 1/125 сек., диафрагмы f/5.6 и ISO 200. Тогда режим АВТО ISO камеры начинает увеличивать значение ISO, для того чтобы скорость затвора не опустилась ниже 1/125 сек. Однако освещенность сцены продолжает падать, и камера, непрерывно увеличивая значение ISO, в какой-то момент «упирается» в верхний предел выбранного вами диапазона (в нашем случае ISO 12800). Что делать в такой ситуации? Так как камера не может больше увеличивать ISO, она начнет использовать выдержки длиннее 1/125 сек., чтобы по-прежнему обеспечивать правильную экспозицию.

В режиме S (приоритет выдержки) фотограф устанавливает выдержку самостоятельно. При съемке в режиме приоритета выдержки камера для достижения оптимальной экспозиции сначала увеличивает отверстие диафрагмы и только после того, как диафрагма открыта полностью, начинает повышать значение ISO. Поэтому при использовании светосильных объективов, таких как XF 56mm F1.2, XF 35mm F1.4 или XF 23mm F1.4, у вас могут возникнуть проблемы. Глубина резкости этих объективов на открытых диафрагмах весьма ограничена (и это еще мягко сказано). Поэтому автонастройку ISO лучше всего использовать в режимах P или A, по крайней мере, если вы снимаете светосильными объективами.

Вы можете узнать больше об автонастройке ISO, перейдя по этой ссылке [39] в мой блог X-Pert Corner.

Совет 52 **Автонастройка ISO в ручном режиме M: misomatic**

При активированной функции автонастройки ISO ручной режим экспозиции M превращается в еще одну разновидность автоматического экспорежима: так называемый misomatic. В

этом режиме вы сначала делаете замер экспозиции одним из четырех доступных способов (мульти-, центрально-взвешенным, интегральным или точечным), затем вручную устанавливаете диафрагму и выдержку, а камера автоматически подбирает подходящее для этих параметров значение ISO.

Чтобы наиболее эффективно использовать функцию автонастройки ISO в ручном режиме экспозиции, необходимо сделать доступным весь диапазон значений ISO. Поэтому при настройке нижней и верхней границы диапазона выбирайте соответственно значения ISO 200 и ISO 12800.

В режиме misomatic вы вручную устанавливаете диафрагму и выдержку, контролируя тем самым глубину резкости и степень размытия изображения, обусловленную дрожанием камеры либо наличием в кадре движущихся объектов. Другими словами, вы можете самостоятельно подобрать такую выдержку и диафрагму, которые будут полностью отвечать вашему замыслу, и исключить при этом неприятные сюрпризы. Причем одновременно с этим вы можете пользоваться всеми преимуществами автоматической экспозиции (AE).

Режим misomatic позволяет также вводить поправки к замеренной камерой экспозиции с помощью диска экспокоррекции. Для того чтобы эффективно пользоваться этой возможностью, очень важно сделать доступным весь диапазон значений ISO, установив значение ISO 200 для нижней границы и ISO 12800 для верхней.

Если вы не хотите тратить время на введение поправок к экспозиции перед съемкой, режим misomatic предлагает вам альтернативный вариант: вы можете установить параметр DR 200%, который обеспечит вам по крайней мере одну дополнительную ступень динамического диапазона для корректировки возможной передержки в процессе постобработки уже записанного RAW-файла с помощью внутрикамерного или внешнего RAW-конвертера. Используйте для этого функцию PUSH/PULL ОБРАБОТКА собственного RAW-конвертера камеры или перемещайте ползунок Exposure (экспозиция) внешнего программного обеспечения для конвертации RAW-файлов.

Помните, что ISO – это просто усиление (чаще всего цифровое) сигнала, формирующего изображение. В режиме misomatic количество света, попадающего на сенсор камеры, определяется исключительно диафрагмой и выдержкой, которые вы устанавливаете вручную. Это количество света никак не зависит от

выбранного автоматикой камеры значения ISO. В этом режиме единственной переменной экспозиции является степень усиления сигнала (так называемое ISO), и в камерах с ISOless-сенсором эта переменная может быть скорректирована после записи RAW-файла в процессе его конвертации. Поэтому выбор параметра DR 200% не только расширяет динамический диапазон, но и обеспечивает вам достаточную свободу действий при введении поправок к экспозиции уже записанного RAW-файла в диапазоне ±1 EV.

Совет 53 **Брекетинг по ISO** – это просто трюк!

Функция брекетинга по ISO (НАСТРОЙКА СЪЕМКИ> НАСТРОЙКА ПРИВОДА> НАСТРОЙКА КРОНШТЕЙНА> БРЕКЕТИНГ ПО ISO) доступна только при выбранном качестве изображения FINE или NORMAL (т.е. камера сохраняет исключительно файлы формата JPEG). В сущности, это просто трюк: камера экспонирует кадр с выбранной настройкой ISO, а затем создает два дополнительных изображения в формате JPEG, у одного из которых ISO выше исходного, а у другого – ниже.

В основе брекетинга по ISO лежит цифровая пулл/пуш-обработка промежуточного RAW-файла (который удаляется после записи всех трех файлов формата JPEG). Вы получите точно такой же результат, если просто сделаете снимок в качестве FINE+RAW, а затем с помощью функции PUSH/PULL ОБРАБОТКА внутрикамерного RAW-конвертера создадите еще два изображения формата JPEG.

Вместо брекетинга по ISO лучше выбрать в том же подразделе меню настройку БРЕК. С АВТОМ. ЭКСПОЗ. Эта опция действительно обеспечивает три разных экспозиции для снимка и к тому же сохраняет соответствующие RAW-файлы изображения.

Совет 54 Расширение динамического диапазона

Если динамический диапазон снимаемой сцены больше, чем динамический диапазон сенсора камеры и аппаратных средств вывода изображения, то это может привести к одной из двух проблем:

- Света изображения выбиты или пересвечены (передержка).
- Средние тона слишком темные, а в тенях отсутствуют детали (недодержка).

В обоих случаях мы имеем дело с несбалансированным в плане экспозиции изображением. К сожалению, полностью восстановить выбитые света очень сложно (если честно, то это практически невозможно). Гораздо проще вернуть нужную яркость недодержанным средним тонам и проявить детали в плотных тенях. Этот процесс называется тональным отображением. При этом происходит переназначение и изменение определенных тональных значений исходного изображения либо с использованием тональной кривой, либо с помощью более сложного в математическом плане процесса, известного как адаптивная тональная компрессия.

Если вы хотите воспроизвести полный тональный диапазон высококонтрастной сцены, то лучше подобрать экспозицию таким образом, чтобы максимально сохранить цвет и текстуры в светах изображения. Конечно, это может привести к появлению слишком темных средних тонов и плотных теней, требующих дополнительной обработки, для того чтобы они выглядели естественно и реалистично. Вы можете решить все эти проблемы с помощью внешних программ конвертации RAW-файлов.

Понятно, что каждая такая программа имеет свои особенности, тем не менее большинство RAW-конвертеров предлагают различные опции для выборочного изменения экспозиции изображения. Например, вы можете изменить общую экспозицию с помощью ползунка Exposure или попытаться восстановить выбитые света с помощью ползунка Recovery. Практически во всех RAW-конвертерах есть специальные ползунки для обработки теней. Функция ДИНАМИЧ. ДИАПАЗОН камеры X-T2 поможет вам автоматизировать процесс тонального отображения. Это делается в два этапа:

- Экспозиция при съемке уменьшается на одну (DR 200%) или две (DR 400%) ступени, для того чтобы надлежащим образом проработать света снимаемой сцены.
- В процессе последующей внутрикамерной обработки получившегося RAW-файла мы с помощью цифрового усиления на одну (DR 200%) или две (DR 400%) ступени возвращаем плотным теням детали, а слишком темным средним тонам их естественную яркость, в то время как света изображения (правильно экспонированные на предыдущем этапе) остаются без изменений.

В результате мы получаем камерный JPEG-файл с выборочной коррекцией экспозиции. Функция ДИНАМИЧ. ДИАПАЗОН восстанавливает детали в тенях и естественную яркость средних

тонов изображения, которое изначально было проэкспонировано с недодержкой в одну или две ступени, для того чтобы надлежащим образом проработать света. Это приводит к эффективному расширению динамического диапазона (DR) итогового изображения на один дополнительный стоп в области светов при DR 200% и на два дополнительных стопа в области светов при DR 400%.

При выборе такой настройки динамического диапазона, как АВТО, камера автоматически подбирает подходящий параметр DR. Пожалуйста, обратите внимание, что в режиме АВТО камера X-T2 будет выбирать либо параметр DR 100% (без расширения динамического диапазона), либо DR 200% (расширение динамического диапазона в области светов на одну ступень). Параметр DR 400% (расширение динамического диапазона в области светов на две ступени) можно выбрать только вручную.

Вы можете изменить настройки динамического диапазона вашей камеры в меню быстрого доступа или выбрав МОЕ МЕНЮ> ДИНАМИЧ. ДИАПАЗОН и далее одну из четырех доступных настроек: АВТО, DR 100%, DR 200% или DR 400%.



Рис. 26. Это пример одного и того же снимка с разными настройками динамического диапазона: DR 100% (слева) и DR 400% (справа). При DR 100% темная голова ламы (сюжетный центр снимка) проэкспонирована надлежащим образом, однако яркий цветной фон практически не проработан, потому что динамический диапазон камеры оказался у́же динамического диапазона снимаемой сцены и область светов была обрезана. При DR 400% ни тон, ни степень детализации сюжетного центра снимка не изменились. Тем не менее у яркого фона появились теперь и цвет, и текстура

Расширение динамического диапазона для тех, кто снимает в RAW

Совет 55

Фотографы, снимающие в RAW-формате, обычно выбирают при настройке динамического диапазона параметр DR 100% и выполняют тональное преобразование своих снимков после съемки, в процессе конвертации файлов изображения. Именно параметр DR 100% обеспечивает реальный «живой просмотр» и «живую» гистограмму (WYSIWYG).

Типичный алгоритм действий фотографа, снимающего в RAW-формате, сводится к тому, чтобы при съемке высококонтрастной сцены выбрать такую экспозицию, которая, в первую очередь, обеспечит надлежащую проработку светов изображения без потери цвета и текстур. Конечно, это может привести к тому, что средние тона изображения получатся слишком темными, а в тенях будут отсутствовать детали. Тем не менее в то время как выбитые света очень трудно восстановить, плотные тени довольно легко поддаются пуш-обработке. Это можно сделать практически в любой программе конвертации RAW-файлов и получить в итоге сбалансированные в плане экспозиции снимки с максимально широким динамическим диапазоном.

Вот, что нужно для этого сделать:

- С помощью «живого просмотра» и «живой» гистограммы выберите такие параметры экспозиции, которые гарантированно исключат возможность появления выбитых светов на итоговом снимке. Это позволит вам получить проработанные света с цветом и текстурами, но, с другой стороны, средние тона изображения могут получиться при этом слишком темными, а в тенях будут отсутствовать детали, и вам придется решать эти проблемы позже, во время конвертации RAW-файла.

- Осветлите тени и средние тона, выборочно увеличив их экспозицию в программе конвертации RAW-файлов. Например, можно сначала увеличить общую экспозицию снимка, а затем восстановить исходную яркость светов с помощью соответствующего ползунка. Либо вы можете увеличить только экспозицию теней с помощью специального ползунка тона теней. Вы также можете использовать комбинацию этих двух методов. Многие программы RAW-конвертации предоставляют пользователям сразу несколько ползунков для выборочной коррекции. У таких программ, как Lightroom и

Adobe Camera RAW (ACR), есть, к примеру, пять отдельных ползунков для корректировки собственно экспозиции, белого цвета, черного цвета, теней и светов. Всякий раз, когда вы двигаете ползунок экспозиции, вы тем самым меняете значение ISO для той части изображения, на которую влияет данный ползунок. Впрочем, на стадии RAW-конвертации мы имеем дело с цифровыми изображениями, при обработке которых сохраняются все исходные данные, поэтому любая коррекция таких изображений представляет собой обратимый процесс. Выборочная коррекция экспопараметров изображения называется тональным преобразованием.

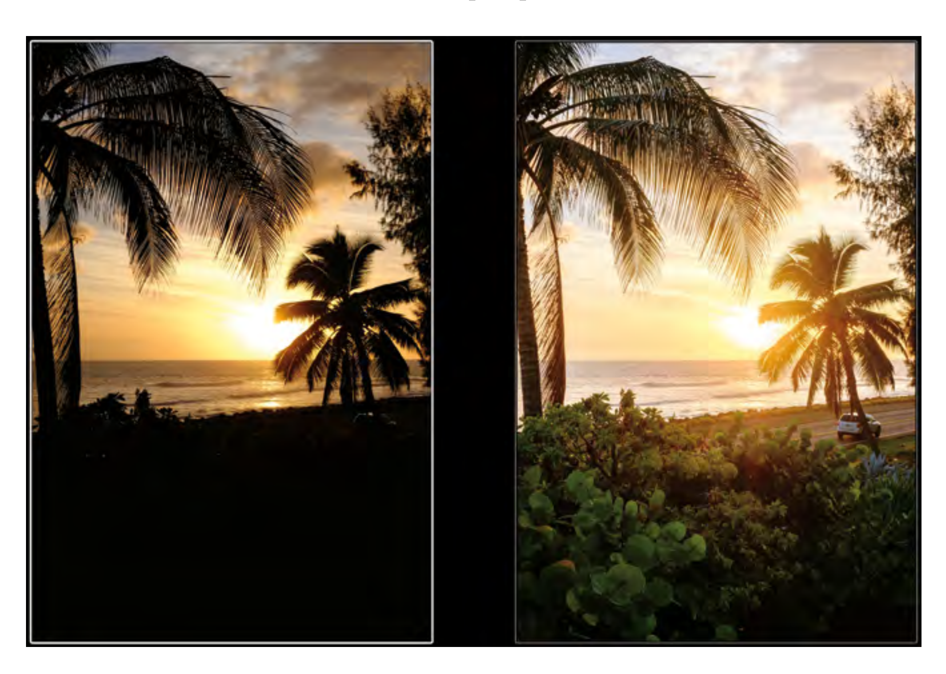


Рис. 27. Слева вы видите снимок, экспозиция которого была рассчитана по светам. В результате мы имеем отлично проэкспонированное рассветное небо и темное пятно вместо переднего плана. Если это то, что вы хотите, замечательно! Если нет, то необходимо подвергнуть RAW-файл изображения тональному преобразованию.

Справа – тот же самый кадр после тонального преобразования в Adobe Lightroom. Мы осветлили плотные тени, открыв взору множество деталей, которые отсутствовали на предыдущей версии снимка. Этот способ также известен как адаптация по ISO, потому что для разных областей изображения применяется разная степень увеличения экспозиции. В нашем случае тени снимка подверглись пуш-обработке (что равносильно увеличению ISO), а света остались неизменными

Настройка параметров JPEG для тех, кто снимает в RAW — Совет 56

Мой предыдущий совет касался того, как лучше всего снять высококонтрастную сцену с динамическим диапазоном более широким, чем тот, который может обеспечить ваша камера. Так как наш выбор экспозиции основывается на «живом просмотре» и «живой» гистограмме, хорошо бы настроить камеру таким образом, чтобы и «живой просмотр», и «живая» гистограмма отображали настолько широкий динамический диапазон, насколько это возможно. В конце концов, мы снимаем в RAW, а не в камерном JPEG, поэтому хотелось бы, чтобы отображаемая камерой в реальном времени картинка вкупе с «живой» гистограммой максимально соответствовали тем данным, которые будут записаны в RAW-файл. Эта цель может быть достигнута путем выбора настроек JPEG в меню НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ, при которых камера отображала бы настолько широкий динамический диапазон, насколько это возможно:

- Выберите НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ> МОДЕЛИРОВ. ПЛЕНКИ> PRO Neg. Std. Эта самая малоконтрастная «пленка» из всех доступных.
- Выберите МЕНЮ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ> КОНВЕРТАЦИЯ RAW> ТОН СВЕТОВ> -2. Такая настройка снижает контраст светов при «живом просмотре» JPEG-изображения и на «живой» гистограмме.
- Выберите МЕНЮ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ> КОНВЕРТАЦИЯ RAW> ТОН ТЕНЕЙ> -2. Это позволит снизить контраст теней при «живом просмотре» JPEG-изображения и на «живой» гистограмме.

Указанные выше настройки JPEG обеспечат вам максимальный динамический диапазон для «живого просмотра» и «живой» гистограммы. Правда, картинка при этом может немного потерять в контрасте, но вас это не должно волновать, потому что нас интересует только итоговый RAW-файл, который не зависит от настроек JPEG. А вот «живой просмотр» и «живая» гистограмма зависят от этих настроек напрямую. Поэтому малоконтрастная картинка при «живом просмотре» и соответствующая ей «живая» гистограмма – это именно то, что нам нужно для выбора оптимальной экспозиции по светам.

Вы можете сохранить выбранные настройки JPEG в любом из семи пользовательских профилей (C1 – C7) и тем самым обеспечить быстрый доступ к своему личному режиму «RAW-фотографа». Отменить или отредактировать пользовательские настройки можно в меню НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ> РЕД/СОХР. ПОЛ. НАСТР.

Совет 57 Расширение динамического диапазона для тех, кто снимает в JPEG

Если вы предпочитаете работать с камерными JPEG-файлами (или снимаете в режиме RAW+JPEG), то при съемке высококонтрастных сцен можете использовать такую полезную функцию камеры X-T2, как динамический диапазон (DR). Как вы уже знаете, расширение динамического диапазона проходит в два этапа: сначала уменьшается экспозиция, позволяя должным образом проработать высокие света изображения, а затем с помощью выборочной пуш-обработки осветляются плотные тени и слишком темные средние тона, обеспечивая изображению реалистичный вид.

Вы можете просто установить параметр АВТО или вручную выбрать для сюжетов с высоким контрастом значения DR 200% или DR 400%. Только не забудьте, что параметр DR 200% требует установки минимального значения ISO 400, а DR 400% – ISO 800, потому что на втором этапе расширения DR экспозиция теней изображения должна быть увеличена на одну (DR 200%) или две (DR 400%) ступени. А лучше просто активируйте опцию автоматической настройки ISO. Это позволит камере самостоятельно подобрать подходящее значение ISO в зависимости от текущей настройки DR, которую выбрали вы или камера (в режиме АВТО DR).

А как быть, если мы хотим *точно определить*, какое именно расширение динамического диапазона требуется в конкретной съемочной ситуации? Может быть, в этом случае нам поможет замер экспозиции? Обязательно поможет!

И вот каким образом:

- Для начала выберем настройку DR 100% и выставим экспозицию по светам изображения, аналогично тому, как это делают фотографы, снимающие в формате RAW. Во время этой процедуры часто требуется вращать диск экспокоррекции, в

сторону отрицательных поправок, пока «живой просмотр» и «живая» гистограмма» не подтвердят, что на изображении отсутствуют участки с выбитыми светами.

- Затем вращаем диск экспокоррекции в противоположном направлении (в сторону положительных поправок), пока тени и средние тона не приобретут нужную нам светлоту. А теперь самое главное: когда вы меняете направление вращения диска экспокоррекции, внимательно считайте количество кликов до того положения диска, при котором будет достигнута нужная вам яркость изображения. Если для этого потребовалось один, два или три клика, то это значит, что вы должны изменить первоначальную настройку DR 100% на DR 200% для расширения динамического диапазона на одну ступень. Если более трех кликов – выбирайте DR 400%. Если вам потребовалось больше шести кликов, значит, высокие света изображения могут оказаться выбитыми даже с настройкой DR 400%. Так что, по возможности, избегайте «гиперкоррекций» в шесть кликов и более. Как вы знаете, каждый клик диска экспокоррекции равен 1/3 EV (одной трети ступени экспозиции).



Рис. 28. При съемке **ночного сюжета** с яркими огнями и высоким контрастом настройка DR 400% может оказаться весьма полезной для сохранения цвета и текстуры в области высоких светов (Classic Chrome, DR 400%)



Рис. 29. С другой стороны, бывают ситуации, когда вы не высветляете тени, ограничиваясь лишь замеренной по светам экспозицией, и тем самым сознательно подчеркиваете высокий контраст снимаемой сцены. Для таких случаев вполне подходит настройка по умолчанию DR 100% (Provia, DR 100%)

Эти две фотографии наглядно показывают, что нельзя всегда уповать на автоматический режим динамического диапазона. Это не «интеллектуальная» функция; DR не может предсказать, какое изображение хочет получить фотограф в итоге. И для первого, и для второго снимка режим АВТО выбрал бы параметр DR 200% – однозначно не лучший вариант в обоих случаях.

Важно: *Если вы вручную установили настройку DR 200% или DR 400%, то X-T2 постарается максимально достоверно смоделировать в режиме «живого просмотра» и на «живой» гистограмме соответствующий эффект расширенного динамического диапазона. Однако при выборе настройки АВТО (для DR) «живое изображение» и «живая» гистограмма моделируют только динамический диапазон DR 100%, даже если камера автоматически выбирает для съемки DR 200% или DR 400%.*

При использовании дополнительного значения светочувствительности ISO 100 «живое изображение» и «живая» гистограмма моделируют динамический диапазон, соответствующий значению ISO 200 (на одну ступень шире выбранного), вводя таким образом фотографа в заблуждение относительно конечного результата съемки. Реальный динамический диапазон снимка вы можете оценить в режиме «живого просмотра», только когда до половины подожмете кнопку спуска. Но при этом «живая» гистограмма станет недоступна.



Рис. 30. **Сравнение разных настроек динамического диапазона:** в левом верхнем углу показан результат съемки с настройкой ISO 100 (что соответствует DR 50%). Очень узкий динамический диапазон. Света изображения выбиты.

В верхнем правом углу та же сцена, снятая со стандартными настройками ISO 200 и DR 100%. Хотя динамический диапазон расширился на одну ступень, текстуры в светах все еще не проработаны.

В левом нижнем углу еще одна версия нашей сцены, снятой теперь с настройками ISO 400 / DR 200%, которые расширяют динамический диапазон еще на одну ступень. На этом снимке облака на фоне неба проработаны уже гораздо лучше.

Наконец, в правом нижнем углу мы видим снимок, полученный при выборе настроек ISO 800 / DR 400%. По сравнению со стандартным значением ISO 200 / DR 100% динамический диапазон этого изображения шире на две ступени. Мы видим прекрасную проработку неба и отсутствие выбитых светов.

Использование функции ДИНАМИЧ. ДИАПАЗОН для создания фотографий (в том числе портретов) в высоком ключе

Совет 58

Использование художественного приема «высокий ключ» [40] обеспечивает получение изображения, максимум деталей которого сконцентрировано в светах (в правой части гистограммы). Чтобы снять фотографию в высоком ключе, необходимо ярко и равномерно осветить снимаемую сцену (максимально снизить

контраст), а затем переэкспонировать снимок на один-два стопа. В результате получаются светлые, лирические, радующие глаз изображения. Вот почему технику высокого ключа часто используют при съемке портретов и в рекламной фотографии.



Рис. 31. Я снял этот портрет **в высоком ключе** в пасмурный день при мягком, однородном естественном освещении на фоне светлой стены. Благодаря низкому контрасту сцены можно было переэкспонировать снимок при настройках ISO 200 и DR 100%, не боясь получить выбитые света

Обычно для съемки в высоком ключе требуется освещение, максимально снижающее контраст сцены. При слишком большом контрасте сцены переэкспонирование осветлит тени (как и было задумано), но одновременно выбьет часть светов.

Чтобы итоговый снимок отвечал всем критериям высокого ключа, большая часть деталей снимаемой сцены должна находиться в правой половине гистограммы. Если этого не происходит, у вас есть два способа изменить ситуацию: либо уменьшить контраст сцены, использовав дополнительный источник заполняющего света (например, фотовспышку), либо прибегнуть к тональному преобразованию в процессе конвертации RAW-файла (осветлить тени и средние тона, не затрагивая при этом света изображения).

Благодаря наличию функции ДИНАМИЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН, второй способ доступен вам прямо в камере. Другими словами, вы можете создавать JPEG-фотографии в высоком ключе непосредственно в X-T2.

Вот как это делается:

- Выберите режим ручной экспозиции M и убедитесь, что диск установки ISO не стоит в положении A (функция АВТОНАСТРОЙКА ISO отключена). Теперь диафрагму, выдержку и значение ISO можно устанавливать вручную. Выберите значение динамического диапазона DR 100%.
- Выставьте экспозицию (диафрагму, выдержку и ISO) по светам так, чтобы важные света сюжета не оказались выбитыми. В этом вам помогут «живой просмотр» и «живая» гистограмма. Сделайте пробный снимок, дабы убедиться, что что выбрана экспозиция, которая обеспечивает максимальную светлоту тонов сцены без выбитых светов.
- Теперь увеличьте значение ISO в два раза (например, с ISO 200 до ISO 400) и одновременно измените настройку динамического диапазона с DR 100% на DR 200%. Только не меняйте диафрагму и выдержку!
- «Живой просмотр» и «живая» гистограмма подтвердят, что тона снимаемой сцены стали еще светлее. Сделайте пробный снимок с этими новыми настройками и в режиме просмотра оцените итоговое JPEG-изображение в высоком ключе.

Если в процессе съемки вы будете последовательно менять только настройки динамического диапазона и ISO (например, ISO 200, DR 100%, затем ISO 400, DR 200% и, наконец, ISO 800, DR 400%) оставляя неизменными диафрагму и выдержку (например, f/5,6 и 1/1000 сек.), то получите три абсолютно идентичных RAW-файла. Однако соответствующие внутрикамерные JPEG-файлы будут сильно отличаться друг от друга: тени и средние тона изображений будут становиться все светлее и прозрачнее (высокий ключ), а яркие света останутся неизменными и не будут выбиты. Это результат работы механизма внутрикамерного тонального преобразования X-T2.

Тональное преобразование и тональную компрессию можно использовать для улучшения портретных снимков. Если вы снимаете на открытом воздухе, с одним источником света, таким как солнце, то зачастую получаете слишком контрастные фотографии с резкими тенями. Тональное преобразование позволяет вам снизить контраст изображения и осветлить тени на лицах портретируемых. С помощью нашей техники высокого ключа можно осветлить темные глаза и тени под носом, не затрагивая светлые участки кожи. При этом тональное преобразование и сжатие тонального диапазона в светах «сглаживает» кожу, делая ее текстуру практически незаметной.



Рис. 32. **Использование X-T2 в качестве виртуальной студии для создания фотографий в высоком ключе с помощью функции динамического диапазона:** левый снимок сделан при настройках экспозиции ISO 200, DR 100%, f/5,6 и 1/1000 сек., которые обеспечили нормальную проработку текстуры белых лепестков. Справа вы видите тот же сюжет, но снятый при настройках ISO 400, DR 200%, f/5.6 и 1/1000 сек. Несмотря на то, что RAW-файлы этих двух изображений идентичны, именно JPEG-файл с настройками ISO 400/DR 200% обеспечивает получение изображения в высоком ключе с отличной проработкой деталей и отсутствием выбитых светов на лепестках. Одновременное увеличение значений ISO и DR (при сохранении в неприкосновенности остальных параметров экспозиции) приводит к тому, что основная масса деталей изображения смещается в правую часть гистограммы (в область светов). При этом, для того чтобы самые яркие света не оказались обрезанными, выполняется их сжатие. Вы можете получить точно такие же результаты с помощью встроенного RAW-конвертера камеры, например, уменьшив контраст светов (настройка ТОН СВЕТОВ). Кроме того, вы можете вернуться от изображения в высоком ключе, полученного, к примеру, с настройками ISO 400/DR 200%, к обычному JPEG-файлу с настройками ISO 200/DR 100%, повторно обработав RAW-файл изображения во встроенном RAW-конвертере с настройками PUSH/PULL-ОБРАБОТКА> -1 EV и DR 100%



Рис. 33. **Использование виртуальной «студии высокого ключа» при создании портрета:** Разберем пример съемки портрета в сложных условиях освещения, что часто приводит к получению высококонтрастного изображения с резкими тенями на лице.

В левом верхнем углу вы видите изображение в формате JPEG, которое было получено путем замера экспозиции по светам, значении светочувствительности ISO 200 и моделировании пленки CLASSIC CHROME. В результате я получил довольно контрастный снимок с неприятными тенями на слишком темном лице.

В верхнем правом углу тот же портрет, но на два стопа светлее, причем расширенный динамический диапазон сохранил света от выбивания. Другими словами, не меняя диафрагму и выдержку, я использовал настройки ISO 800 и DR 400%. Кроме того, я выбрал для параметра ТОН СВЕТОВ значение -2, чтобы вытянуть самые яркие света (на коже модели). Как вы можете видеть, глаза девушки стали намного ярче, а резкие тени исчезли.

Вам кажется, что это слишком ярко? Никаких проблем! Используя камерный RAW-конвертер X-T2, вы всегда можете создавать более реалистичные версии ваших снимков в высоком ключе. Например, для изображения в нижнем левом углу я использовал следующие настройки: PUSH/PULL-ОБРАБОТКА> -1 EV (меняя, по сути ISO 800 на ISO 400), DR 200% (чтобы компенсировать пулл-обработку), ТОН ТЕНЕЙ> -2 (для лучшей проработки деталей в тенях) и ТОН СВЕТОВ> -1 (чтобы добиться лучшей проработки самых светлых участков кожи).

Кроме того, вы можете обрабатывать свои RAW-файлы в любом внешнем RAW-конвертере. Например, изображение в нижнем правом углу я обрабатывал в Adobe Lightroom

Совет 59 Создание **HDR-изображений** с помощью камеры X-T2

Широко распространенным способом съемки высококонтрастных сюжетов является HDR-фотография [41]. Аббревиатура HDR означает High Dynamic Range (расширенный динамический диапазон): несколько изображений одной и той же сцены, снятые с разной экспозицией, объединяются в одно, обладающее расширенным динамическим диапазоном. Такие специализированные программы, как HDR Efex Pro от NIK/Google или Photomatix Pro от HDRsoft существенно упрощают процесс создания HDR-изображений.

Как правило, для создания HDR-фотографии требуется сделать как минимум три снимка одной и той же сцены с разной экспозицией, но некоторые фотографы считают, что этого мало, и делают пять, семь или даже девять снимков с шагом в 1 EV (ступень экспозиции).

Вот простой алгоритм, который поможет вам быстро получить девять изображений снимаемой сцены с разными экспозициями:

- Установите камеру X-T2 на штатив или на другую устойчивую конструкцию. Если у вашего объектива есть оптический стабилизатор изображения, проверьте, чтобы он был выключен.
- Чтобы избежать смещения камеры в момент нажатия на кнопку спуска затвора, подключите пульт дистанционного спуска затвора или установите таймер автоспуска на 2 секунды.
- Выберите режим приоритета диафрагмы A.
- Выберите низкое значение ISO (например, ISO 200). Но только не ISO 100!
- Выберите параметр DR 100%, исключив тем самым расширение динамического диапазона аппаратными средствами.
- Выберите подходящую для вашего сюжета диафрагму и сфокусируйтесь вручную. Это послужит гарантией того, что на всех девяти изображениях распределение резкости по полю кадра будет одинаковым. Если хотите, то можете использовать объективы с ручной фокусировкой от сторонних производителей.
- Установите диск режимов затвора в положение BKT и перейдите в режим брекетинга автоматической экспозиции с шагом 1 EV, выбрав НАСТРОЙКА СЪЕМКИ> НАСТРОЙКА ПРИВОДА> НАСТРОЙКА КРОНШТЕЙНА> ВЫБОР BKT> БРЕК. С АВТОМ. ЭКСПОЗ.> ±1.

- Выберите интегральный (усредненный) замер экспозиции.

Теперь ваша камера готова к работе в режиме HDR. Можно начинать съемку:

- Установите диск экспокоррекции в положение 0 и спустите затвор. Обязательно используйте для этого либо пульт дистанционного спуска затвора, либо таймер автоспуска. Камера снимет три последовательных кадра: один с изначально установленной экспозицией и еще два с поправками -1 EV и +1 EV.
- Установите диск экспокоррекции в положение -3 EV и спустите затвор. Камера запишет еще три изображения с поправками -4 EV, -3 EV и -2 EV к первоначально установленной экспозиции.
- И наконец, установите диск экспокоррекции в положение +3 EV. После спуска затвора вы получите еще три изображения, на этот раз с поправками к первоначальной экспозиции в +2 EV, +3 EV и +4 EV.

В результате вы получили девять изображений с разными экспозициями, которые обеспечат вам расширение динамического диапазона на ±4 EV. Вы можете объединить эти изображения с помощью любой, на ваш выбор, программы для создания HDR-фотографий.

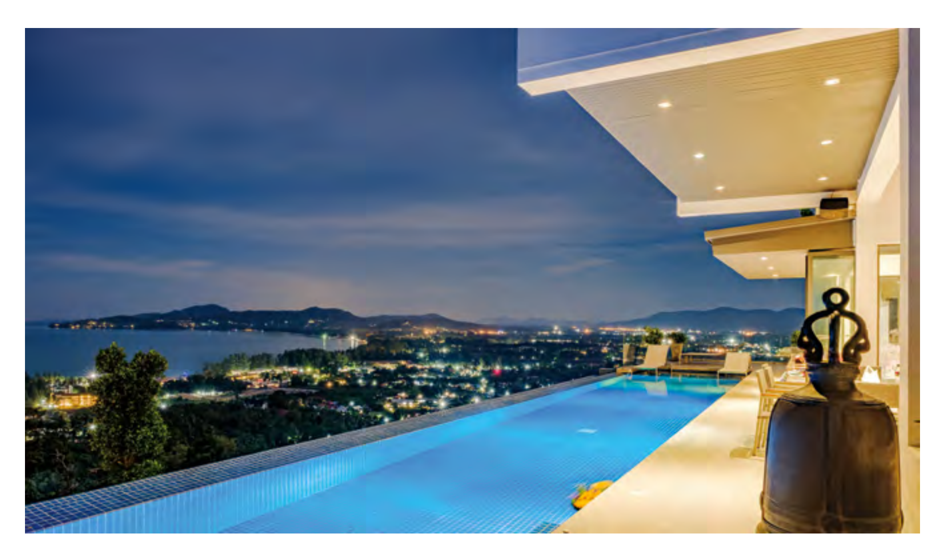


Рис. 34. Эта **HDR-фотография** состоит из двух изображений формата RAW, снятых с шагом экспозиции в 5 EV, которые были затем объединены в одно при помощи программы Adobe Lightroom

Пожалуйста, обратите внимание, что максимальная выдержка для всех режимов автоэкспозиции составляет 30 сек., так что ваша исходная выдержка (с поправкой 0 EV) не должна быть длиннее 2 сек. Если вам требуется выдержка длиннее 30 сек., то лучше использовать ручной режим M, установив предварительно диск выдержек в положение B (Bulb).

Совет 60 HDR: лайт-версия

Благодаря ISOless-сенсору камеры X-T2 вы можете эффективно снимать с рук HDR-фотографии, объединяя всего два RAW-файла, значительно отличающиеся друг от друга по экспозиции в единый HDR-файл формата DNG в программе Adobe Lightroom или Adobe Camera RAW.

Начнем с подготовки камеры к этому процессу:

- Установите на X-T2 режим приоритета диафрагмы A.
- Выберите низкое значение ISO, например ISO 200. Но только не ISO 100!
- Выберите параметр DR 100%.
- Выберите подходящую для вашего сюжета диафрагму.
- Установите диск режимов затвора в положение BKT и перейдите в режим брекетинга автоматической экспозиции с шагом 2 EV, выбрав НАСТРОЙКА СЪЕМКИ> НАСТРОЙКА ПРИВОДА> НАСТРОЙКА КРОНШТЕЙНА> ВЫБОР BKT> БРЕК. С АВТОМ. ЭКСПОЗ.> ±2.
- Выберите интегральный (усредненный) замер экспозиции.
- Используйте настройки из совета 56 «Настройка параметров JPEG для тех, кто снимает в RAW»: МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЛЬМОВ> PRO Neg. Std., ТОН ТЕНЕЙ> -2 и ТОН СВЕТОВ> -2.
- Выберите НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК / ДИСКОВ> РЕЖ. БЛОКИР. АЭ / АФ> ПЕРЕКЛ. БЛОК. АЭ/АФ.

Теперь можно приступать к съемке.

- Устанавливайте экспозицию по светам! Используя «живой просмотр» и «живую» гистограмму, скомпонуйте кадр и, вращая диск экспокоррекции, добейтесь, чтобы на изображении

не осталось выбитых светов. Запомните отображаемое при этом на дисплее значение выдержки.

- Заблокируйте выбранные параметры экспозиции, нажав кнопку AE-L. Не меняйте при этом компоновку кадра. Убедитесь, что заблокирована именно та выдержка, которую вы запомнили.
- Теперь с помощью диска экспокоррекции увеличьте экспозицию на +2 EV. Для этого просто поверните его на шесть кликов в сторону плюса. Готово. Ваша заблокированная экспозиция увеличилась на два стопа.
- Сфокусируйтесь и нажмите кнопку спуска затвора, чтобы сделать снимок. Пока X-T2 делает три последовательных снимка в режиме брекетинга AE (все с разной экспозицией), старайтесь держать камеру неподвижно. Из трех снимков нас интересуют только последние два, потому что их экспозиция отличается на 4 EV.
- Импортируйте RAW-файлы этих двух снимков в Adobe Lightroom или Adobe Camera RAW, где вы можете объединить их в один HDR-файл формата DNG с помощью функции HDR. В программе Lightroom вы можете обработать получившийся HDR-DNG-файл, как обычный RAW-файл.

Этот способ получения HDR-изображений сочетает в себе несколько функций и методов, которые обсуждались в предыдущих советах: брекетинг автоэкспозиции, компенсацию экспозиции и использование функции AE-Lock. Объединяя два кадра, значительно отличающихся друг от друга по экспозиции (4 EV), мы резко увеличиваем динамический диапазон получившегося в итоге изображения. Так как эти два снимка были сняты очень быстро, с минимальным временным разрывом, то на полученном в результате их слияния HDR-изображении формата DNG размытость либо вообще отсутствует, либо едва заметна. Этот способ применим даже для съемки движущихся объектов (при условии, что они перемещаются достаточно медленно), в том числе и потому, что функция HDR программы Lightroom включает в себя инструмент автоматического устранения так называемых призраков – двойных изображений-ореолов, возникающих из-за движения объекта.

На более темном из двух снимков будут отлично проэкспонированы света, а более светлый обеспечит на 4 EV меньший уровень цифрового шума сенсора. Так как ISOless-сенсор камеры X-T2 отличается очень низким уровнем шума, мы можем легко увеличить разность экспозиций RAW-файлов еще на 3 EV, не

жертвуя при этом качеством изображения. Другими словами, в итоге мы можем расширить динамический диапазон на целых 7 EV! Колоссально! Этого достаточно, чтобы справиться с любыми съемочными ситуациями, с которыми вы можете столкнуться на всем протяжении своей фотографической жизни. Более того, этот способ можно использовать при съемке с рук; нужно только следить за тем, чтобы выдержка для более светлого кадра была достаточно короткой, дабы предотвратить смазанность изображения, вызванную дрожанием камеры.

Совет 61 Использование электронного затвора

Электронный затвор (ES) камеры X-T2 имеет три основных преимущества: он абсолютно бесшумен, он исключает вибрации камеры от срабатывания затвора, и он позволяет снимать с минимальной выдержкой 1/32000 сек. Это здорово выручает в ситуациях, когда вам нужно быть максимально незаметным, или когда вы хотите снимать светосильным объективом, таким, например, как XF 56mm F1.2 R, на открытой диафрагме при ярком освещении, и при этом не накручивать на объектив нейтрально-серый ND-фильтр.

Вы можете выбрать один из трех типов затвора в разделе НАСТРОЙКА СЪЕМКИ> ТИП ЗАТВОРА:

- **MS МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАТВОР:** Съемка выполняется только с помощью механического затвора. Это настройка камеры по умолчанию, а также рекомендуемая мной стандартная настройка.
- **ES ЭЛЕКТРОННЫЙ ЗАТВОР:** Выбор этой настройки переключает X-T2 в режим электронного затвора с диапазоном выдержек от 1 сек. до 1/32000 сек. и диапазоном ISO от ISO 200 до ISO 12800. При съемке с электронным затвором вы не можете пользоваться вспышкой.
- **MS МЕХАНИЧ. + ES ЭЛЕКТРОННЫЙ:** Это комбинированный режим работы затвора камеры: при выдержках вплоть до 1/8000 сек. будет работать механический затвор, при более коротких выдержках камера автоматически переключится на использование электронного затвора. Съемка со вспышкой возможна только в пределах диапазона выдержек механического затвора.

Чтобы установить выдержку короче 1/8000 сек., поверните диск выдержек в положение 1/8000 сек., затем вращайте передний диск управления вправо. Кроме того, вы можете установить диск выдержек в положение T и с помощью переднего диска управления получить доступ ко всему диапазону выдержек с шагом в 1/3 EV.

Пожалуйста, обратите внимание, что даже при выдержке 1/32000 сек. электронному затвору необходимо около 1/20 сек., чтобы полностью построить изображение. Другими словами, электронный затвор записывает все 24 мегапикселя сенсора за 1/20 сек. Этот эффект, известный как роллинг-шаттер [42], может привести к своеобразным искажениям при съемке быстро движущихся объектов. Кроме того, качество изображения может ухудшиться, когда электронный затвор используется совместно с импульсными или мерцающими источниками искусственного света. Именно из-за долгого времени считывания, приводящего к появлению такого визуального дефекта, как роллинг-шаттер, электронный затвор не позволяет снимать со вспышкой.

Поскольку электронный затвор абсолютно бесшумен, то при его использовании камера искусственно генерирует звук срабатывания затвора. Тон и громкость этого звукового эффекта можно выбрать в меню НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА ЗВУКА> ЗВУК ЗАТВОРА. Кстати, здесь же можно отключить все звуковые эффекты для электронного затвора.

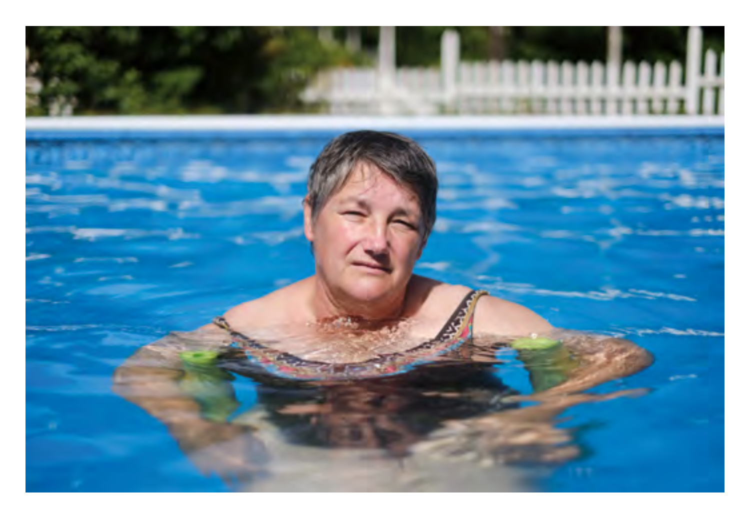


Рис. 35. При использовании **светосильных объективов** в условиях яркого освещения, когда для исключения передержки требуются выдержки короче 1/8000 сек., выбор электронного затвора – это разумный ход

2.4 ФОКУСИРОВКА С КАМЕРОЙ X-T2

Контрастный автофокус (CDAF), фазовый автофокус (PDAF) или комбинированный АФ? Давайте разбираться, тем более что в камере X-T2 реализована именно комбинированная автофокусировка, которая использует оба способа: и контрастный (CDAF), и фазовый (PDAF):

- CDAF – это аббревиатура контрастного автофокуса, который в настоящее время является стандартным для беззеркальных фотокамер. Контрастный автофокус охватывает всю площадь сенсора (91 или 325 рамок автофокусировки в режиме АФ «ОДНА ТОЧКА» или 91 рамку автофокусировки в режимах «ЗОНА» и «ШИРОКИЙ/ТРЕКИНГ») и работает достаточно точно, хотя и не особенно быстро.
- PDAF – это обозначение фазового автофокуса, который в настоящее время является стандартным для зеркальных фотокамер. Поскольку камера X-T2 беззеркальная, то процесс фазовой автофокусировки реализуется здесь непосредственно на сенсоре, но охватывает при этом только 49 (или 169, в зависимости от выбранного типа автофокусировки) рамок автофокусировки в центральной части кадра. Фазовый автофокус довольно быстр и особенно хорош при отслеживании движущихся объектов. Он может предугадать, где движущийся объект будет в следующую долю секунды, – весьма полезное свойство при серийной съемке.
- Комбинированная автофокусировка камеры X-T2 использует оба способа (CDAF и PDAF), автоматически выбирая лучший из них для конкретного объекта и конкретных условий освещенности.

Совет 62 **CDAF** (контрастный автофокус) и **PDAF** (фазовый автофокус) – в чем разница?

Каждый способ автофокусировки имеет свои преимущества, которыми вы можете воспользоваться во время съемки.

- CDAF фокусируется на поверхностях и лучше всего работает с высококонтрастными участками изображения. Однотонная белая или черная стена – не самый подходящий объект для контрастной автофокусировки, а вот по клетчатой поверхно-

сти CDAF отработает великолепно. То же самое и с одеждой: одноцветный костюм вызовет затруднения, однако на ткани с узорами камера сфокусируется практически мгновенно. Контрастный автофокус работает методом проб и ошибок: он перебирает разные дистанции фокусировки до тех пор, пока не найдет расстояние, на котором обеспечивается максимальный контраст изображения. Другими словами, контрастный автофокус добивается оптимальной резкости не напрямую, из-за чего мотор автофокусировки непрерывно двигает объектив то вперед, то назад до тех пор, пока не будет найдена оптимальная дистанция фокусировки.

- PDAF в X-T2 любит фокусироваться на краях, особенно вертикальных краях (или горизонтальных, если вы держите камеру вертикально). В отличие от CDAF, PDAF может непосредственно определять расстояние до объекта, а значит, нет необходимости в фокусировке. Именно поэтому PDAF значительно быстрее.

- Эффективность обоих способов фокусировки зависит от условий освещения. Чем ярче освещена сцена и чем выше ее контраст, тем лучше. А это значит, что наиболее эффективны в этом плане светосильные объективы с большими относительными отверстиями, потому что они обеспечивают для системы автофокусировки камеры максимальное количество света и минимальную глубину резкости. Малая ГРИП, кроме всего прочего, увеличивает точность контрастного автофокуса. Стоит отметить, что большинство объективов страдает виньетированием – снижением яркости от центра кадра к углам. Поэтому в условиях недостаточной освещенности контрастный автофокус будет не так эффективно работать с рамками автофокусировки, расположенными далеко от центра.

AF-S или AF-C? Совет 63

Ваша камера имеет два основных режима автофокусировки, которые можно выбирать с помощью переключателя режима фокусировки на передней панели камеры:

- **Режим AF-S (однократная АФ) предназначен для съемки неподвижных объектов.** После того как вы подожмете кнопку спуска затвора до половины, камера сфокусируется на том объекте, который находится в границах активной рамки авто-

фокусировки, и не будет менять дистанцию фокусировки до тех пор, пока вы держите кнопку спуска затвора наполовину нажатой. Затем вы можете либо полностью нажать кнопку спуска затвора, чтобы сделать снимок, либо снять палец с кнопки спуска и повторить попытку.

- **Режим AF-C (непрерывная АФ) предназначен для съемки движущихся объектов,** особенно тех, которые двигаются на камеру или, наоборот, от камеры. Когда вы поджимаете кнопку спуска затвора до половины, камера фокусируется на объекте, который находится в границах активной рамки автофокусировки, и пока вы держите кнопку спуска затвора наполовину нажатой, камера непрерывно корректирует дистанцию до движущегося объекта. В режиме «живого просмотра» это может выглядеть как постоянное рыскание автофокуса камеры, к тому же зеленый индикатор фокусировки в левом нижнем углу экрана то загорается, то гаснет. Не волнуйтесь! Это нормально: при комбинированной автофокусировке (PDAF и CDAF) вы имеете все шансы получить резкое изображение движущегося объекта, когда, наконец, полностью нажмете кнопку спуска затвора. Просто убедитесь, что активная рамка или зона автофокусировки всегда перекрывают именно ту часть изображения, которая должна быть в фокусе. Не забывайте, что фазовый автофокус (с его возможностью предугадывать, где будет через долю секунды движущийся объект) доступен только для центральных рамок автофокусировки.
- Для любой фотокамеры характерен небольшой временной лаг между нажатием на кнопку затвора и фактической записью изображения. Эта задержка срабатывания затвора учитывается PDAF при следящей фокусировке: камера при фокусировании ориентируется не на текущую дистанцию до объекта, а на его прогнозируемое положение в тот момент, когда происходит фактическая запись изображения. Пожалуйста, обратите внимание, что следящая автофокусировка работает и при использовании контрастного автофокуса, хотя и с меньшей эффективностью.
- В то время как фокусировка в режиме AF-C всегда выполняется при рабочей диафрагме, режим AF-S в условиях недостаточного для точной фокусировки освещения может использовать более открытую (по сравнению с рабочей) диафрагму. При этом точность фокусировки улучшается еще и потому, что при открытии диафрагмы уменьшается глубина резкости.

Сравнение трех типов автофокусировки: **«Одна точка», «Зона» и «Широкий/Трекинг»**

Совет 64

В меню НАСТРОЙКА AF / MF> РЕЖИМ AF вы можете выбрать один из трех типов автофокусировки: ОДНА ТОЧКА, ЗОНА или ШИРОКИЙ/ТРЕКИНГ. Для выбора можно также воспользоваться кнопкой Q (быстрое меню).

- Я рекомендую для большинства съемочных ситуаций настройку **«ОДНА ТОЧКА»**. При этом способе автофокусировки вы должны вручную выбрать одну из 91 (или 325) доступной рамки АФ. Постарайтесь избавиться от привычки (доставшейся в наследство от старых зеркальных камер) использовать для фокусировки только центральную рамку и выстраивать вокруг нее композицию кадра [43]. Лучше сначала скомпонуйте должным образом кадр, а уж затем выберите подходящую рамку автофокусировки, которая будет перекрывать именно ту часть изображения, которая должна быть в фокусе. Это поможет вам избежать ошибок при фокусировании, которые неизбежно возникают при перемещении плоскости резкости влево или вправо, вверх или вниз. Подобные ошибки фокусировки могут быть неактуальны при съемке длиннофокусными объективами и на закрытых диафрагмах (при большой глубине резкости), но они могут существенно повлиять на качество изображения при использовании широкоугольных объективов, открытых диафрагм (с малой ГРИП), и при небольших дистанциях съемки. Тип фокусировки ОДНА ТОЧКА можно использовать как в режиме однократной (AF-S), так и непрерывной автофокусировки (AF-C).

- **«ЗОНА» АФ** – это та же «ОДНА ТОЧКА» АФ, только большого размера. По сути зона автофокусировки – это просто большая рамка АФ, состоящая из нескольких стандартных рамок (точек) автофокусировки. Для X-T2 доступны зоны АФ трех размеров: 3×3, 5×5 или 7x7 точек (стандартных рамок) АФ (из 91 рамки автофокусировки сенсора камеры). Как и точку АФ, зону автофокусировки можно перемещать в границах изображения. Поскольку зоны крупнее точек, то выбор настройки «ЗОНА» облегчает фокусировку на движущихся объектах. При такой настройке фотокамера сначала фокусируется на каком-нибудь объекте в центре зоны, а затем

расширяет поиск от центра к краям, пока не обнаружит цель. Подобно настройке «ОДНА ТОЧКА», настройка «ЗОНА» доступна как в режиме однократной (AF-S), так и непрерывной автофокусировки (AF-C).



Рис. 36. Снимая сцену с **минимальной глубиной резкости**, нельзя сначала фокусироваться, а потом компоновать кадр, потому что в большинстве случаев это приводит к тому, что сюжетно важная часть изображения оказывается не в фокусе. Правильный порядок действий: скомпонуйте кадр; выберите в режиме «ОДНА ТОЧКА» рамку автофокусировки (одну из 91 или 325), перекрывающую ту часть изображения, которая должна быть в фокусе; сфокусируйтесь; сделайте снимок

- При выборе настройки «**ШИРОКИЙ/ТРЕКИНГ**» в режиме **однократной автофокусировки** (AF-S) фотокамера сканирует всю площадь кадра и автоматически выбирает до девяти рамок автофокусировки из 91. В этом выборе есть определенный элемент случайности, так как камера не знает, что главное в снимаемой сцене. Она просто ищет область изображения с максимальным контрастом. Ситуация меняется, когда настройка «ШИРОКИЙ/ТРЕКИНГ» используется в режиме непрерывной автофокусировки (AF-C). Такое сочетание пара-

метров обеспечивает реальный 3D-трекинг движущихся объектов, то есть отслеживание объектов, которые движутся не только на камеру или от камеры, но и влево, вправо или вверх, вниз в границах кадра. Для того чтобы отследить такой объект, переключите камеру в режим AF-C и выберите сначала тип автофокусировки ШИРОКИЙ/ТРЕКИНГ в меню НАСТРОЙКА AF/ MF> РЕЖИМ AF, а затем – одну из 91 доступной точки (рамки) автофокусировки. Прежде чем начать отслеживание, убедитесь, что выбранная вами рамка перекрывает объект, движение которого вы хотите отслеживать, а затем подожмите кнопку спуска затвора до половины, чтобы запустить процесс трекинга. Пока вы удерживаете кнопку спуска в таком положении, камера будет автоматически отслеживать выбранный объект с помощью облака точек (рамок) АФ, двигающихся вместе с объектом по полю изображения.

Обращаю ваше внимание, что Fujifilm запустила специальный веб-сайт, на котором подробно описываются особенности режимов автофокусировки (в том числе режим AF+MF), которые реализованы в камере X-T2. Перейти на сайт можно по этой ссылке [44].

Кроме того, я опубликовал в своем блоге статью, в которой рассказывается о новых функциях AF, появившихся с выходом прошивки 4.0 для камеры X-T1. Эти функции унаследовала и камера X-T2. Чтобы прочитать статью, перейдите по этой ссылке [45]. В статье вы также найдете ссылки на короткие видеоролики с примерами съемки с настройками АФ «ОДНА ТОЧКА», «ЗОНА» и «ШИРОКИЙ/ТРЕКИНГ».

Выбор рамки и зоны АФ — Совет 65

Пользователи камеры X-T2 могут выбрать – прямо или косвенно – одну из 91 или 325 доступных рамок автофокусировки в режиме «ОДНА ТОЧКА» или управлять зоной АФ в режиме «ЗОНА».

При *косвенном* выборе вы сначала нажимаете кнопку AF, а затем с помощью клавиш навипада выбираете рамку автофокусировки или положение зоны АФ. Поскольку камера X-T2 не имеет отдельной кнопки AF, вам необходимо присвоить эту функцию любой кнопке Fn. Для этого нажмите и удерживайте выбранную вами кнопку Fn до появления меню конфигурации. Затем выберите параметр «ЗОНА ФОКУСИРОВКИ».

Прямой метод предполагает использование для этого джойстика фокусировки, с помощью которого вы можете перемещать рамку или зону автофокусировки в восьми разных направлениях. При этом способе вместо кнопки AF нужно нажимать джойстик фокусировки. Чтобы все работало должным образом, необходимо сначала выбрать настройку ON для параметра НАСТРОЙКА РЫЧАГА ФОКУСА. Для этого нажмите и удерживайте джойстик фокусировки до появления меню конфигурации.

Совет 66 Выбор надлежащего **размера рамки и зоны АФ**

Камера X-T2 предлагает на выбор не только 91 или 325 рамок автофокусировки в режиме «ОДНА ТОЧКА» но и пять разных размеров для каждой такой рамки. Для того чтобы изменить размер рамки автофокусировки, необходимо нажать функциональную кнопку AF (или джойстик фокусировки), а затем вращать передний или задний диск управления влево или вправо для уменьшения или увеличения размера рамки.

Размер рамки АФ влияет на эффективность работы как контрастного (CDAF), так и фазового (PDAF) автофокуса. Вот основное правило, которому вы должны следовать: необходимо сделать рамку автофокусировки настолько большой, насколько это возможно, и настолько маленькой, насколько это необходимо.

И вот почему:

- С большой рамкой АФ камере удобнее работать, так как при этом есть больше шансов обнаружить необходимый для точной фокусировки контраст изображения, особенно в условиях недостаточного освещения. При большом размере рамки АФ повышается вероятность того, что камера сможет использовать более быстрый метод фокусировки – фазовую автофокусировку (PDAF), при условии активности хотя бы одной из центральных рамок АФ. Если фазовая автофокусировка окажется недоступной, камера вернется к более медленному контрастному (CDAF) автофокусу.
- При уменьшении размера рамки АФ повышается точность работы автофокуса. Небольшой размер рамки автофокусировки позволяет более *точно* контролировать ее положение относительно сюжетно важной области изображения. При этом вам необходимо постоянно следить за тем, чтобы размер рамки АФ не оказался больше той части изображения,

которая должна быть в фокусе на итоговом снимке. Например, если на экране видоискателя или дисплея ваша рамка автофокусировки больше, чем голова человека, по которой вы фокусируетесь, всегда есть вероятность того, что на итоговой фотографии наиболее резким получится не голова, а фон позади нее, особенно если у него высокий контраст.



Рис. 37. Для того чтобы даже крошечная деталь изображения оказалась в фокусе, лучше выбрать маленькую рамку АФ

Аналогичным образом вы можете изменить размер зоны автофокусировки, нажав кнопку AF (или джойстик фокусировки), а затем вращением диска управления влево или вправо уменьшить, или увеличить ее размер. Вы можете выбрать один из трех размеров зоны АФ: 3×3 (настройка по умолчанию), 5×5 или 7×7 из 91 точки (рамки) АФ.

Так как мы договорились рассматривать зоны AF как очень большие рамки автофокусировки, то к ним применимы те же правила: большие зоны удобнее и в потенциале ускоряют процесс фокусировки; однако, с другой стороны, фокусировка с использованием зон АФ потенциально менее точная.

Имейте в виду, что более быстрая фазовая фокусировка (PDAF) доступна только в том случае, если выбранная вами

зона АФ не выходит за границы центральной части сенсора, в пределах которых возможна фазовая фокусировка. Другими словами, как только в зону АФ попадает хотя бы одна точка (рамка), поддерживающая только контрастный автофокус, камера тут же переключается на CDAF-фокусировку. Вы легко можете определить, какой тип АФ поддерживает та или иная рамка или зона фокусировки – PDAF или CDAF. Те 169 рамок (или 49 зон), которые поддерживают фазовую фокусировку PDAF, имеют больший размер, нежели рамки и зоны, поддерживающие контрастный автофокус CDAF.

Совет 67 **Ручная фокусировка** и ГРИП (глубина резко изображаемого пространства)

Чтобы перевести камеру в режим ручной фокусировки, нужно установить переключатель режимов фокусировки на передней панели камеры X-T2 в положение M. Есть несколько инструментов, помогающих при ручной фокусировке:

- Масштабирование текущей зоны фокусировки с двумя разными уровнями увеличения.
- Фокус-пикинг (выделение пика фокуса) с двумя различными уровнями интенсивности и дополнительными цветами (красным или синим).
- Цифровое раздваивание изображения (цифровые клинья).
- Электронная шкала дистанций с полосками-индикаторами глубины резко изображаемого пространства в двух вариантах – «цифровом» (ОСНОВА: ПИКСЕЛ) и «аналоговом» (ОСНОВА: Ф-Т ПЛЕНКИ).
- One-Touch-AF (мгновенный АФ): быстрое автофокусирование в режиме ручной фокусировки с помощью кнопки AF-L.

Цифровая шкала дистанций может помочь вам определить границы зоны резко изображаемого пространства. Если вы выбрали настройку ОСНОВА: ПИКСЕЛ, то все объекты внутри зоны ГРИП будут иметь попиксельную резкость, даже при 100% масштабировании изображения. Пожалуйста, не путайте зону резкости при ручной фокусировке с зоной AF. Это совершенно разные понятия, никак не связанные друг с другом.

Для наглядности приведу пример определения зоны резкости: на объективе с фокусным расстоянием 18 мм вы вручную установили дистанцию съемки 4,5 м и диафрагму f/6.4. Синие полоски-индикаторы ГРИП покажут границы зоны резкости, которая начинается, примерно, в 3,6 м от объектива и заканчивается на отметке 9 м. Это означает, что все, что находится в этой зоне (между 3,6 и 9 м), будет одинаково резким на итоговом изображении. Перед тем как нажать кнопку спуска затвора, вам нужно просто убедиться, что ваш главный объект находится внутри этой зоны.

Частным случаем ручной фокусировки с использованием ГРИП является фокусирование объектива на гиперфокальное расстояние [46]. Это расстояние, на которое нужно сфокусировать объектив, чтобы обеспечить максимальную глубину резкости, вплоть до бесконечности. И в этом случае электронная шкала дистанций фокусировки может быть очень полезна: все, что вам нужно сделать, это вручную установить расстояние, при котором синяя полоска-индикатор ГРИП упрется в значок бесконечности на правом краю шкалы дистанций фокусировки. Например, при использовании объектива с фокусным расстоянием 18 мм и установленной диафрагме f/16 гиперфокальное расстояние будет равно примерно 4,5 м, при этом ГРИП будет простираться от 2,13 м до бесконечности.

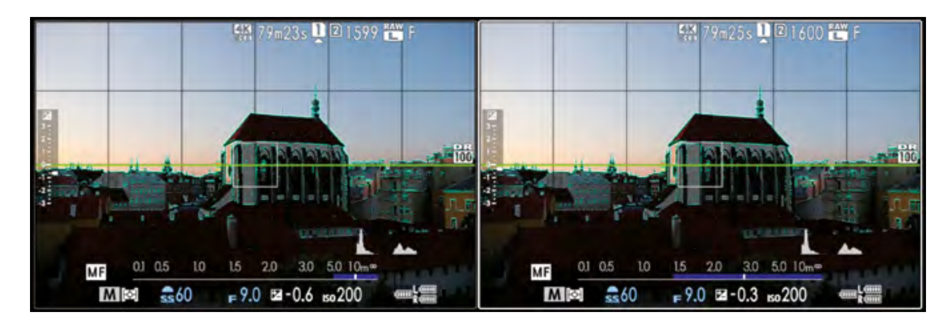


Рис. 38. Установка **гиперфокального расстояния** с помощью электронной шкалы дистанций фокусировки и полосок-индикаторов ГРИП. Вместо того чтобы фокусироваться на какой-то конкретной дистанции, вращайте фокусировочное кольцо объектива до тех пор, пока синяя полоска-индикатор ГРИП не коснется значка бесконечности на правом конце шкалы. Таким образом, вы определите гиперфокальное расстояние для данного фокусного расстояния и диафрагмы. Эти два снимка были сделаны на диафрагме f/9 широкоугольным объективом, установленным на гиперфокальное расстояние. Для левого снимка была выбрана настройка ОСНОВА: ПИКСЕЛ, для правого – ОСНОВА: Ф-Т ПЛЕНКИ

Пожалуйста, обратите внимание на тот факт, что ГРИП очень сильно зависит от размера кружка нерезкости (КН) [13], который применяется для ее расчета. Fujifilm использует предельно малый размер КН, что гарантирует попиксельную резкость по всей ГРИП, даже если вы будете рассматривать изображение на экране компьютера при 100% увеличении. При расчете размера кружка нерезкости инженеры Fuji ориентировались на максимальное разрешение сенсора камеры. Другими словами, при выборе настройки ОСНОВА: ПИКСЕЛ все, что находится в границах цифровой зоны резкости, будет настолько резким, насколько это позволяет разрешение сенсора. Это и есть попиксельная резкость.

Вам необходимо знать, что и шкала расстояний, и шкала глубины резкости, выгравированные на оправах объективов XF 14mm F2.8, XF 16mm F1.4 и XF 23mm F1.4, отличаются от своих электронных аналогов. Градуировка этих шкал базируется на кружке нерезкости гораздо большего размера (ОСНОВА: Ф-Т ПЛЕНКИ), и, значит, они не так точны, как электронные (ОСНОВА: ПИКСЕЛ). Поэтому при определении ГРИП по аналоговой шкале необходимо вводить поправку в несколько ступеней диафрагмы. Вы можете выбрать тот или иной вариант шкалы в меню НАСТРОЙКА AF/MF> ШКАЛА ГЛУБ. ПОЛЯ РЕЗКОСТИ.

Совет 68 **Помощь при ручной фокусировке:** выделение пика фокуса (фокус-пикинг) и цифровое раздвоение изображения

Камера X-T2 предлагает пользователям два инструмента, помогающих при ручной фокусировке объектива:

- **Фокус-пикинг** (или выделение пика фокуса): выделение цветом контуров объектов, находящихся в фокусе. Этот инструмент особенно полезен при съемке длиннофокусными объективами, а также при использовании светосильных объективов с предельно малой ГРИП.
- **Цифровое раздваивание изображения:** это цифровая имитация фокусировочных клиньев видоискателей аналоговых зеркальных фотокамер. Данный инструмент лучше всего работает при наличии в кадре вертикальных линий (или горизонтальных линий при вертикальном хвате камеры). Цифровое раздваивание изображений использует фазовый метод фокусировки, поэтому область «цифровых клиньев» не выходит за границы центральной зоны автофокусировки.

Для быстрого переключения между инструментами необходимо в режиме ручной фокусировки нажать и удерживать около секунды задний диск управления.

Перейдя по этой ссылке [47], вы можете посмотреть короткий видеоролик, демонстрирующий работу инструментов, помогающих при ручной фокусировке.

Проверьте точность фокусировки: воспользуйтесь **инструментом «лупа»**! Совет 69

Используйте инструмент «лупа» для проверки точности фокусировки. Чтобы увеличить фрагмент изображения в границах активной на данный момент фокусировочной рамки, просто нажмите задний диск управления либо в режиме AF-S / ОДНА ТОЧКА, либо в режиме ручной фокусировки M.

В режиме ручной фокусировки M вы даже можете менять степень увеличения изображения, вращая задний диск управления. Кроме того, вы можете использовать инструмент «лупа» в комбинации с двумя другими инструментами-помощниками в фокусировке – фокус-пикингом и цифровым раздваиванием изображения. Только обратите внимание на то, что при совместном использовании «лупы» и «цифровых клиньев» доступна лишь одна степень увеличения.

Если вы выбрали в меню НАСТРОЙКА AF/MF> ПРОВЕРКА ФОКУСА> ВКЛ., то в режиме ручной фокусировки инструмент «лупа» будет *автоматически* активироваться при вращении фокусировочного кольца объектива. Вы можете немедленно отменить работу любого инструмента проверки фокусировки, просто поджав до половины кнопку спуска затвора.

Аналогично режимам автофокусировки AF-S и AF-C, режим ручной фокусировки M предоставляет пользователям доступ к 91 (или 325) фокусировочной рамке. Эти рамки показывают, какой участок изображения будет увеличен при активации инструментов проверки фокусировки. Как обычно, вы можете выбрать любое положение фокусировочной рамки, нажав кнопку AF (или джойстик фокусировки), а затем перемещая рамку по полю кадра с помощью клавиш навипада или джойстиком.

Функция One-Touch-AF (мгновенная автофокусировка) Совет 70

Функция One-Touch-AF (мгновенная автофокусировка) позволяет использовать автофокус в режиме ручной фокусировки. Все, что вам

нужно сделать, это просто нажать кнопку AF-L. Мгновенная автофокусировка всегда работает при полностью открытой диафрагме и использует оба способа фокусировки – и фазовую, и контрастную. Эффективность работы One-Touch-AF, как и в случае обычной автофокусировки, зависит от размера выбранной фокусировочной рамки.

One-Touch-AF является наиболее точным из всех доступных способов автофокусировки, и это сказывается на скорости его работы: этот способ автофокусировки немного медленнее обычного. Мгновенный автофокус можно использовать в сочетании с ручной фокусировкой: для этого сначала сфокусируйтесь на объекте съемки с помощью One-Touch-AF, а затем вручную осуществите тонкую настройку фокуса, вращая фокусировочное кольцо объектива и одновременно контролируя точность фокусировки с помощью таких инструментов, как «лупа» и/или фокус-пикинг. Обратите внимание, что функция One-Touch-AF недоступна при использовании объективов, оборудованных фокусировочным кольцом с муфтой переключения режимов фокусировки (XF 14mm F 2.8, XF 16mm F 1.4 или XF 23mmF 1.4).

По умолчанию функция One-Touch-AF привязана к режиму AF-S, но мгновенным фокусом можно пользоваться и в режиме AF-C. Для этого выберите НАСТРОЙКА AF/MF> НАСТР. МГНОВЕН. АФ> AF-C. В этом случае мгновенный автофокус будет отслеживать объект в режиме ручной фокусировки до тех пор, пока вы держите нажатой кнопку AF-L. При недостаточном освещении в режиме One-Touch-AF (в отличие от режима непрерывной автофокусировки AF-C) можно фокусироваться не на рабочей, а на полностью открытой диафрагме, что делает этот инструмент очень полезным для съемок на концертах и в театре. Просто в тот момент, когда вы делаете снимок, удерживайте кнопку AF-L в нажатом положении, для того чтобы обеспечить мгновенную автофокусировку в следящем режиме.

Совет 71 Использование **функции AF+MF**

Функция AF+MF позволяет сфокусироваться на объекте в режиме автофокусировки, а затем осуществить тонкую настройку фокуса вручную, вращая фокусировочное кольцо объектива и держа при этом кнопку спуска затвора нажатой до половины. Чтобы активировать AF+MF, выберите НАСТРОЙКА AF+MF> AF+MF> ВКЛ. Функцией AF+MF можно пользоваться только в режиме AF-S.

Алгоритм работы:

- Сфокусируйтесь на объекте, нажав до половины кнопку спуска затвора, как вы это обычно делаете в режиме AF-S.
- После того как фокусировка подтверждена (зеленая рамка АФ) или не подтверждена (красная подсветка рамки АФ), не отпуская нажатую до половины кнопку спуска затвора, вращайте фокусировочное кольцо объектива для тонкой настройки фокуса. Если вы предварительно активировали функцию фокус-пикинга (НАСТРОЙКА AF+MF> ПОМОЩЬ РУЧН. ФОК.> ВЫДЕЛ. ПИК. ФОКУСА) или проверки фокуса (НАСТРОЙКА AF+MF> ПРОВЕРКА ФОКУСА> ВКЛ.), то соответствующие инструменты автоматически включаются, как только фокусировочное кольцо объектива сдвигается с места. При этом фокус-пикингом и «лупой» можно пользоваться одновременно. Не забывайте, что для того, чтобы все это работало, должен быть установлен режим AF-S и выбран тип автофокусировки ОДНА ТОЧКА. Чтобы изменить масштаб увеличения при пользовании инструментом «лупа», нужно, удерживая в полунажатом состоянии кнопку спуска затвора, повернуть задний диск управления. Чтобы вернуться к полноэкранному просмотру (или, наоборот, перейти от полноэкранного просмотра к увеличенному изображению), нужно, удерживая в полунажатом состоянии кнопку спуска затвора, нажать задний диск управления. Понятно, что такие манипуляции требуют некоторой практики.
- Как только нужный вам результат достигнут, нажмите кнопку спуска затвора до конца, чтобы сделать снимок.

На мой взгляд, есть три основные области применения AF+MF:

- **Ручная фокусировка в ситуациях, когда пасует автофокус**. Если автофокус камеры не смог сфокусироваться на объекте съемки, то при активированной функции AF+MF вам не надо тратить время на смену режимов фокусировки (с AF на MF): вы можете сразу приступить к ручному фокусированию, вращая фокусировочное кольцо объектива.
- **Коррекция автофокусировки.** Могут возникать ситуации, когда вы захотите осуществить тонкую подстройку фокуса вручную, уже после того, как отработал автофокус камеры. Здесь, как и в первом случае, можно воспользоваться фокус-пикингом, чтобы упростить процесс наведения на резкость, а

также задействовать инструмент «лупа» для увеличения фрагментов изображения, которые должны быть в фокусе. Причем эти инструменты будут включаться автоматически с началом вращения фокусировочного кольца объектива.

- **Сдвиг ГРИП или фокусирование объектива на гиперфокальное расстояние.** Функция AF+MF позволяет быстро сместить границы зоны резкости или ближе к камере, или дальше от нее путем вращения кольца фокусировки при нажатой до половины кнопке спуска затвора. Очень полезна в этом случае цифровая шкала дистанций на экране дисплея или видоискателя. Например, чтобы сфокусироваться на гиперфокальном ырасстоянии [48], вам просто надо сделать так, чтобы правый конец синей полоски-индикатора ГРИП коснулся символа бесконечности на шкале дистанций.



Рис. 39. Делая этот снимок, я воспользовался автофокусом, разместив фокусировочную рамку прямо на фонтане. Для увеличения глубины резкости я закрыл диафрагму до f/16. Поскольку резкий передний план (от камеры до фонтана) мне был не нужен, я с помощью **AF+MF** вручную «передвинул» ближнюю к камере границу резко изображаемого пространства вплотную к фонтану. В результате зона резкости начинается прямо у фонтана и простирается на всю глубину кадра

На первый взгляд может показаться, что режим AF+MF ничем не отличается от обычного режима ручной фокусировки M, но это не так. Фокусировка в режиме M всегда выполняется на открытой диафрагме, а в режиме AF+MF – при рабочем относительном отверстии, потому что кнопка спуска затвора уже нажата до половины и камера находится в максимальной готовности к тому, чтобы сделать снимок с минимальной задержкой срабатывания затвора.

Это также означает, что и видоискатель, и дисплей камеры будут работать в режиме «живого просмотра», отображая реальную глубину резкости итогового изображения. И чем сильнее вы будете диафрагмировать объектив, тем больше зон резкости будет отмечать цветным контуром фокус-пикинг. Это обстоятельство может затруднить тонкую настройку фокуса при ручном наведении на резкость.

Режим AF+MF также доступен при работе с объективами, оборудованными фокусировочным кольцом с муфтой переключения режимов фокусировки, такими как XF 14mm F 2.8, XF 16mm F 1.4 или XF 23mm F 1.4. Поскольку фокусировочные кольца этих объективов могут вращаться только в режиме ручной фокусировки, то необходимо выполнить следующие действия:

- Активируйте функцию AF+MF, выбрав НАСТРОЙКА AF+MF> AF+MF> ВКЛ.
- Выберите режим AF-S с помощью переключателя режима фокусировки на передней стенке камеры и режим MF на объективе, сдвинув его фокусировочное кольцо по направлению к камере.
- Пользуйтесь функцией AF+MF, как описано выше.

Вот несколько советов, касающихся совместной работы AF+MF и объективов с муфтой переключения режимов фокусировки:

- Убедитесь, что кольцо ручной фокусировки объектива при вращении в обе стороны имеет достаточный запас хода для осуществления необходимой фокусировки.
- Шкала дистанций, как и шкала ГРИП объективов с муфтой переключения режимов фокусировки, бесполезна при работе в режиме AF+MF. Пользуйтесь их цифровыми аналогами, отображаемыми на экране дисплея и видоискателя камеры (выбрав одну из двух настроек: ОСНОВА: ПИКСЕЛ или ОСНОВА: Ф-Т ПЛЕНКИ).

- Для того чтобы использовать объективы с муфтой переключения режимов фокусировки в режиме ручной фокусировки M при включенной функции AF+MF, на объективе и на камере должен быть установлен режим M.

Совет 72 **Предварительная фокусировка** как пережиток прошлого

Предварительная фокусировка в режиме AF-C досталась камере X-T2 от старых моделей камер Fujifilm X (например, X-Pro1). При включенной функции предварительной фокусировки камера будет постоянно фокусироваться на фрагменте изображения в границах активной рамки автофокусировки, даже когда кнопка спуска затвора не нажата до половины.

Предварительная фокусировка – это довольно энергозатратный режим работы камеры, потому что в этом случае мотор механизма автофокуса объектива не выключается. С другой стороны, есть вероятность того, что камера сфокусируется быстрее. Если вам предстоит съемка динамичных сюжетов, то функция предварительной фокусировки может оказаться полезной, только не забудьте захватить с собой запасные аккумуляторные батареи. Сам я обычно выключаю эту опцию, выбрав НАСТРОЙКА AF/MF> ПРЕДВАРИТЕЛ. АФ> ОТКЛ.

Совет 73 Использование функции **«Распознавание лиц/глаз»**

Для распознавания лиц камера одновременно задействует автофокус и особую разновидность экспозамера, которая может при этом влиять на автоматический баланс белого. Активировать данную функцию можно в меню НАСТРОЙКА AF/MF> НАСТР. РАСПОЗН. ЛИЦ/ГЛАЗ., выбрав одну из четырех предлагаемых настроек.

Вот как это работает:

- Камера сканирует отображаемую на экране дисплея или видоискателя сцену, пока не обнаруживает одно или несколько лиц. При нажатии до половины кнопки спуска затвора в режиме AF-S камера автоматически фокусируется на лице. Если в кадре есть несколько лиц, то камера фокусируется на лице, расположенном ближе других к центру кадра. Это лицо будет выделено на экране зеленой рамкой. Другие обнаруженные лица будут выделены белыми рамками.
- Функция распознавания лиц использует особую разновидность мультизамера экспозиции, при котором средневзвешенное значение яркости рассчитывается с помощью особого алгоритма, обеспечивающего правильное

воспроизведение тонов кожи лица на конечном изображении. Этот процесс может влиять на автоматический баланс белого.

Распознавание лиц – это одновременно и благо, и сущее наказание. Когда все идет как надо – камера фокусируется на нужном нам лице и рассчитывает корректную экспозицию – то это благо. Но если процесс распознавания пошел не так, то в результате мы можем промахнуться не только с фокусом, но и с экспозицией. А вот это уже сущее наказание.

В этой связи следует иметь в виду два обстоятельства. Первое: в большинстве случаев функция распознавания лиц позволяет правильно сфокусироваться и определить экспозицию даже по профилю человека. Второе: распознавание лиц не всегда срабатывает в отношении людей в очках.

- Если вы хотите свести к минимуму зависимость итоговой экспозиции от экспозамера по лицу, перейдите в режим ручной экспозиции M. И хотя способ замера останется прежним, однако параметры экспозиции будут определяться уже вами. В качестве альтернативного способа вы можете воспользоваться кнопкой AE-L для того, чтобы заблокировать уже измеренные экспопараметры и изменить экспозицию по своему усмотрению с помощью диска экспокоррекции.

- При распознавании лиц камера задействует всю площадь сенсора целиком, поэтому работает только контрастный автофокус (CDAF). Фазовый метод фокусировки (PDAF) с его прогностическими возможностями недоступен. Это означает, что в режиме AF-C камера отслеживает движущиеся объекты не так эффективно, как могла бы. Другими словами, использование функции распознавания лиц не самый лучший способ отслеживания спортсмена или ребенка, которые движутся к камере. Для этого лучше использовать обычный режим AF-C с одной из центральных рамок или зон АФ.

- При включенной функции распознавания лиц не доступен ни точечный, ни центрально-взвешенный, ни интегральный замер экспозиции. В этом режиме камера всегда использует особую разновидность мультизамера.

- Если камера не распознает лицо на изображении, то она автоматически возвращается к выбранному режиму автофокусировки: ОДНА ТОЧКА, ЗОНА или ШИРОКИЙ/ТРЕКИНГ. Одновременно с этим камера переходит на обычный мультизамер экспозиции.

- При включенной функции распознавания лиц блокировка фокуса (AF-L) не работает.
- Функция распознавания лиц может быть привязана к любой функциональной кнопке камеры X-T2. Я обычно резервирую для этого нижнюю клавишу навипада.



Рис. 40. **Распознавание лиц** лучше всего работает при съемке статичных сюжетов с одним или несколькими людьми, смотрящими прямо в камеру. Для отслеживания лиц людей, которые движутся к камере, воспользуйтесь в режиме AF-C одной из центральных рамок автофокусировки или соответствующей зоной АФ

Вы можете повысить точность распознавания лиц с помощью дополнительной функции распознавания глаз. Функция распознавания глаз доступна только в режиме AF-S. Для ее активации выберите в меню НАСТРОЙКА AF/MF> НАСТР. РАСПОЗН. ЛИЦ/ГЛАЗ одну из настроек: ЛИЦА ВКЛ / ПРИОР. ПР. ГЛ., ЛИЦА ВКЛ / ПРИОР. ЛВ. ГЛ., ЛИЦА ВКЛ / ГЛАЗА АВТО (фокусировка на ближайшем к камере глазе). Для выключения функции распознавания глаз выберите настройку ЛИЦА ВКЛ / ГЛАЗА ВЫКЛ.

При активированной функции распознавания глаз камера выделит цветной рамкой на распознанном лице небольшой участок вокруг обнаруженного глаза и сфокусируется на нем в тот момент, когда вы нажмете кнопку спуска затвора до половины. По моему опыту, не будет никакого вреда, если эта функция будет включена постоянно. Обычно я выбираю для

нее настройку ЛИЦА ВКЛ / ГЛАЗА АВТО. Только не забывайте, что эта функция доступна только в режиме AF-S.

Использование **блокировки АФ** Совет 74

В режиме AF-S вы можете зафиксировать текущую дистанцию фокусировки камеры, нажав на кнопку AF-L. Перейдя в раздел меню НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК / ДИСКОВ> РЕЖ. БЛОКИР. АЭ/АФ, можно выбрать для кнопки AF-L одну из двух настроек. При настройке ВКЛ БЛОК. АЭ/АФ НАЖ. фокусировка остается заблокированной, пока вы удерживаете кнопку AF-L в нажатом положении. При настройке ПЕРЕКЛ. БЛОК. АЭ/АФ (мой выбор) кнопка AF-L включается при нажатии и выключается при повторном нажатии.

Если блокировка АФ включена, то камера не будет заново фокусироваться при нажатии кнопки спуска затвора до половины или до конца. Она останется сфокусированной на ту дистанцию, которая была выбрана ранее, до нажатия кнопки AF-L. Это может помочь вам в ситуациях, когда вы захотите сделать серию снимков какого-нибудь статичного объекта. Воспользуйтесь блокировкой АФ, и вам не придется заново фокусироваться после каждого кадра. При блокировке АФ автофокус и замер экспозиции работают независимо друг от друга: если блокировка АФ включена, то при нажатии кнопки спуска затвора до половины камера будет выполнять только экспозамер (и фиксировать его параметры), но не фокусировку. Конечно, все это работает при условии, что для опции ЗАТВОР ПО АФ (в меню НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК / ДИСКОВ) по умолчанию выбрано значение ON.

Аналогичным образом можно использовать кнопку блокировки экспозиции AE-L. В этом случае при нажатии кнопки спуска затвора до половины камера будет выполнять только фокусировку (и фиксировать ее текущее состояние), но не экспозамер. Вы даже можете использовать комбинацию кнопок AE-L и AF-L. Тогда при нажатии кнопки спуска затвора до половины камера лишь заранее установит рабочее отверстие диафрагмы, однако не будет заново фокусироваться и замерять экспозицию.

Совет 75 Использование функции **AF-ON** («фокусировка задней кнопкой»)

В беззеркальной X-T2 реализована привычная для зеркальных камер функция «фокусировка задней кнопкой» (AF-ON). Другими словами, вы можете назначить функцию автоматической фокусировки любой функциональной кнопке камеры. Нажмите такую кнопку, и камера начнет фокусироваться на объекте съемки. Отпустите кнопку, и текущая дистанция фокусировки зафиксируется. Еще раз нажмите кнопку AF-ON, и процесс фокусировки возобновится.

Таким образом, нажатие кнопки AF-ON аналогично поджатию до половины кнопки спуска затвора (при условии, что что для опции ЗАТВОР ПО АФ в меню НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК/ДИСКОВ по умолчанию выбрано значение ON). В режиме AF-S нажатие кнопки AF-ON приводит к однократной фокусировке на выбранном объекте и ее блокировке. В режиме AF-C при нажатии кнопки AF-ON камера будет фокусироваться на объекте в следящем режиме до тех пор, пока вы не отпустите кнопку.

Поскольку камера X-T2 не имеет специальной кнопки AF-ON, то функцию автофокусировки необходимо назначить какой-то кнопке Fn. Проще и удобнее всего назначить эту функцию кнопке AF-L камеры. Для этого нажмите и удерживайте кнопку DISP/BACK до появления меню НАСТР. КНОПКИ Fn / АЭ-Б / АФ-Б. Затем с помощью нижней клавиши навипада перейдите на строку AF-L, нажмите правую клавишу навипада и выберите из списка опций настройку АФ ВКЛ.

Вы можете удерживать кнопку AF-ON в нажатом положении и одновременно нажимать на кнопку спуска затвора. В этом случае в режиме AF-S камера сфокусируется на объекте и заблокирует дистанцию фокусировки, поэтому нажатие (или поджатие до половины) кнопки спуска затвора не повлияет на фокусировку. В режиме AF-C при нажатии кнопки AF-ON камера будет фокусироваться на объекте в следящем режиме до тех пор, пока вы не отпустите кнопку.

Если вы долго снимали зеркальными фотокамерами и настолько привыкли пользоваться кнопкой AF-ON, что не можете представить себе другой способ автофокусировки, то, вероятно, вам будет удобнее полностью «отвязать» функцию автофокуса от кнопки спуска затвора, выбрав НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК/ДИСКОВ> ЗАТВОР ПО АФ> OFF.

При таких настройках фокусировка задней кнопкой (AF-ON) будет единственным доступным методом автофокусировки в режимах AF-S или AF-C.

В режиме ручной фокусировки M фокусировка задней кнопкой (AF-ON) превращается в мгновенную фокусировку (One-Touch-AF), то есть кнопке AF-L возвращаются ее обычные функции.

Фокусировка при недостаточном освещении — Совет 76

Недостаток освещения приводит к снижению контраста снимаемой сцены, что, в свою очередь, затрудняет определение и фиксирование правильной дистанции фокусировки автофокусом камеры. Однако количество света, попадающего на сенсор, зависит не только от освещенности сцены, но и от светосилы объектива. Например, светосила объектива XF 56mm f1.2 на 3,5 стопа (на 3,5 EV) больше, чем у китового зума XF18-55mm f2.8-4 при аналогичном фокусном расстоянии (55 мм). Другими словами, для системы автофокусировки камеры окружающий мир, при взгляде на него через объектив XF 56mm f1.2, выглядит на 3,5 ступени диафрагмы ярче, нежели с объективом XF18-55mm f2.8-4. Нетрудно догадаться, с каким объективом автофокус камеры будет работать лучше в условиях недостаточной освещенности.

Не путайте реальную светосилу с визуальным представлением снимаемой сцены камерой: на экране дисплея или видоискателя оба объектива дадут картинку одинаковой яркости. Это происходит из-за электронного усиления цифрового сигнала при «живом просмотре» изображений. Но автофокусу нужен реальный свет и контрастность. Когда света мало, то очень важно, чтобы объект съемки имел участки с высоким контрастом. Кроме того, используйте в таких ситуациях рамку АФ максимально возможного размера.

Один из способов решения проблемы недостатка освещенности заключается в использовании светосильных объективов, таких как XF 56mm f1.2, XF 35mm f1.4 или XF 23mm f1.4. Кроме того, вы сами можете обеспечить дополнительное освещение объекта съемки, воспользовавшись лампой подсветки автофокуса, чтобы помочь тому сфокусироваться на участке с самым высоким контрастом. Только не забывайте, что подсветку АФ легко перекрыть блендой. Следите за этим и, если необходимо, снимите бленду и фотографируйте без нее. Подсветка АФ освещает, в основном, центральную часть

кадра, поэтому лучше всего применять ее вместе с одной из центральных рамок автофокусировки. Чтобы пользоваться подсветкой АФ, выберите НАСТРОЙКА AF/MF> ПОДСВЕТКА AF> ВКЛ.

В качестве альтернативы подсветке АФ для кратковременного освещения объекта можно использовать фонарик. Если вы находитесь в помещении, вы можете попробовать на мгновение включить свет в комнате, чтобы камера успела сфокусироваться, а потом нажать кнопку AF-L для фиксации дистанции фокусировки. После того как потушите свет, замерьте для подстраховки экспозицию.

Важно: *Если при съемке в условиях недостаточного освещения вы намерены использовать закрытые диафрагмы, то выбирайте режим фокусировки AF-S или мгновенную фокусировку (One-Touch-AF). Не пользуйтесь режимом AF-C, так как в этом случае камера будет фокусироваться на рабочей диафрагме, что существенно затруднит фокусировку из-за того, что на сенсор будет попадать меньше света.*

Совет 77 **Макросъемка:** фокусировка на близких дистанциях

Самой большой проблемой при макросъемке является практически полное отсутствие глубины резкости (ГРИП). Малейшее движение камеры – и объект уже не в фокусе. Вот почему макросъемка выполняется, как правило, с использованием штатива и ручной фокусировкой, при этом часто используется функция One Touch-AF (мгновенный автофокус) и такие инструменты проверки точности фокусировки, как «лупа» и фокус-пикинг. После окончания фокусировки старайтесь не менять компоновку кадра. Чтобы получить представление о распределении резкости по полю кадра, можно слегка поджать кнопку спуска затвора или назначить одной из кнопок Fn функцию предварительного просмотра глубины резкости (ПРОСМ. ГЛ. РЕЗК.).

Для увеличения глубины резкости при макросъемке часто приходится сильно диафрагмировать объектив. Так как при этом увеличивается выдержка, важно убедиться, что объект движется не слишком быстро и не выйдет во время экспонирования кадра из зоны резкости. Поэтому съемка цветка крупным планом в ветреную погоду – не очень хорошая идея.

Если вы хотите использовать при макросъемке автофокусировку, то вам необходимо сделать следующее:

- Установите переключатель режимов фокусировки на AF-S.
- Выберите параметр АФ ОДНА ТОЧКА и наименьший размер рамки автофокусировки.
- При кадрировании точно наведите выбранную рамку автофокусировки на ту части изображения, которая обязательно должна быть в фокусе. Быстро сделайте снимок. При этом после нажатия кнопки спуска затвора до половины ничего не меняйте в кадре. Не забывайте, что в режиме АФ ОДНА ТОЧКА камера X-T2 дает вам возможность использовать 325 рамок АФ вместо 91. И макросъемка – это как раз тот случай, когда такой возможностью пренебрегать нельзя.
- Прежде чем сделать снимок, вы можете проверить точность фокусировки, нажав задний диск управления. Поворотом диска можно изменить масштаб увеличения.
- Старайтесь не снимать с рук. Лучше использовать штатив.
- Установите рабочую диафрагму и визуально проверьте глубину резкости, нажав до половины кнопку спуска затвора или нажав кнопку предварительного просмотра глубины резкости (эту функцию можно присвоить любой, на выбор, кнопке Fn).
- Убедитесь, что для съемки достаточно света, и постарайтесь не снимать объекты, которые движутся перпендикулярно фокальной плоскости.

Многим объективам линеек XF и XC можно добавить макроспособностей, если оборудовать их фирменными макрокольцами MCEX-11 и MCEX-16 с поддержкой передачи электронных данных. На этом веб-сайте [49] вы можете ознакомиться с таблицей, в которой указана кратность увеличения для каждого объектива без макроколец и с кольцами. Пожалуйста, обратите внимание, что электронная шкала дистанций / ГРИП камеры не учитывает использование макроколец.

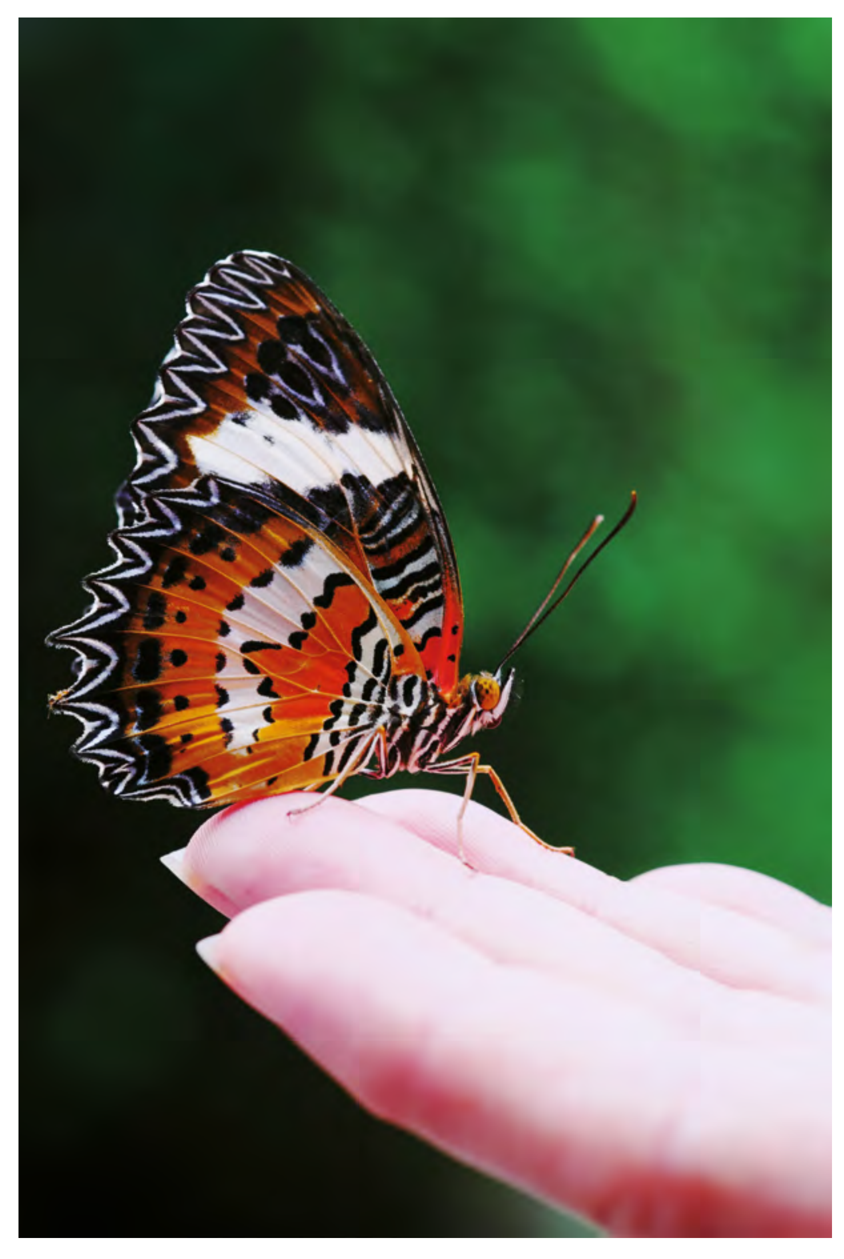


Рис. 41. Из-за **малой глубины** резкости сделать хороший макроснимок непросто. Именно поэтому при макросъемке настоятельно рекомендуется пользоваться штативом. Хотя при удачном стечении обстоятельств съемка с рук тоже может обеспечить неплохой результат, вроде этого снимка, который был сделан в 2012 году камерой X-Pro1 с объективом XF 60mm f2.4 R

Фокусировка на движущихся объектах (1): **«трюк с автофокусом»**

Совет 78

Вот правило, основанное на практическом опыте: используйте режим AF-S (однократной АФ) для съемки статичных объектов; используйте режим AF-C (непрерывной АФ) для съемки объектов, которые перемещаются к камере или от нее (т.е. в направлении, перпендикулярном фокальной плоскости). Но, как водится, не бывает правил без исключений. Я обучу вас так называемому «трюку с автофокусом», или технике «силового спуска затвора»:

- Установите переключатель режимов фокусировки в положение AF-S, а диск режимов затвора в положение S (одиночный кадр). Убедитесь, что включен форсированный режим энергопотребления и выбран механический затвор (MS). Вы также можете использовать функцию предварительной автофокусировки.
- Выберите один из двух параметров АФ – «ОДНА ТОЧКА» или «ЗОНА», а также размер и положение соответствующей рамки или зоны автофокусировки таким образом, чтобы они перекрывали именно ту часть движущегося объекта, на которой необходимо сфокусироваться. По возможности используйте центральные рамки автофокусировки. Как вы знаете, фазовая автофокусировка (PDAF) работает только в пределах ограниченной зоны по центру кадра. Тем не менее, если композиция снимка требует использования рамки, которая находится вне пределов зоны PDAF и поддерживает только контрастную автофокусировку, смело ее используйте!
- Установите надлежащую экспозицию. При этом убедитесь, что выбрали достаточно короткую выдержку, исключающую смаз изображения движущегося объекта. Как правило, для съемки большинства динамичных сюжетов требуются выдержки не длиннее 1/1000 сек.
- Следите за движущимся объектом в видоискатель, контролируя положение выбранной рамки или зоны автофокусировки: она всегда должна перекрывать ту часть изображения, которая должна быть в фокусе. При этом ни в коем случае не нажимайте до половины кнопку спуска затвора!

- Выбрав решающий момент, одним быстрым движением нажмите до упора кнопку спуска затвора. Камере понадобится некоторое время, чтобы сфокусироваться, поэтому убедитесь, что рамка автофокусировки в момент нажатия кнопки спуска перекрывает движущийся объект. Как только камера сфокусируется на объекте, она автоматически сделает снимок. Все это займет долю секунды.

«Трюк с автофокусом», или «силовой спуск затвора», основан на приоритете автофокуса в алгоритме работы камеры. Когда вы одним движением нажимаете до упора кнопку спуска затвора, камера пытается сначала сфокусироваться на объекте и только после этого делает снимок. Поскольку задержка спуска затвора, обусловленная предварительной фокусировкой, составляет доли секунды, движущийся объект остается в фокусе большую часть этого времени. Это означает, что «трюк с автофокусом» лучше всего работает при закрытых диафрагмах, обеспечивающих достаточную глубину резкости, и с объектами, которые не слишком быстро движутся по направлению к камере.

Недостатком этого метода является наличие, пусть и ничтожной, задержки между нажатием до упора кнопки спуска и моментом срабатывания затвора из-за того, что камере требуется дополнительное время для фокусировки. Это повышает риск упустить решающий момент и требует от фотографа умения предвидеть ситуацию.

Совет 79 Фокусировка на движущихся объектах (2): **«фокус-ловушка»**

Установка «фокус-ловушки» заключается в предварительной фокусировке на выбранной вами точке кадра, которую неизбежно пересечет объект съемки в процессе своего движения. Этот метод может быть полезен при съемке спортивных состязаний или других динамичных сюжетов, в которых движение объектов происходит по заранее определенным направлениям (беговая дорожка, улица, лыжная трасса и т.д.).

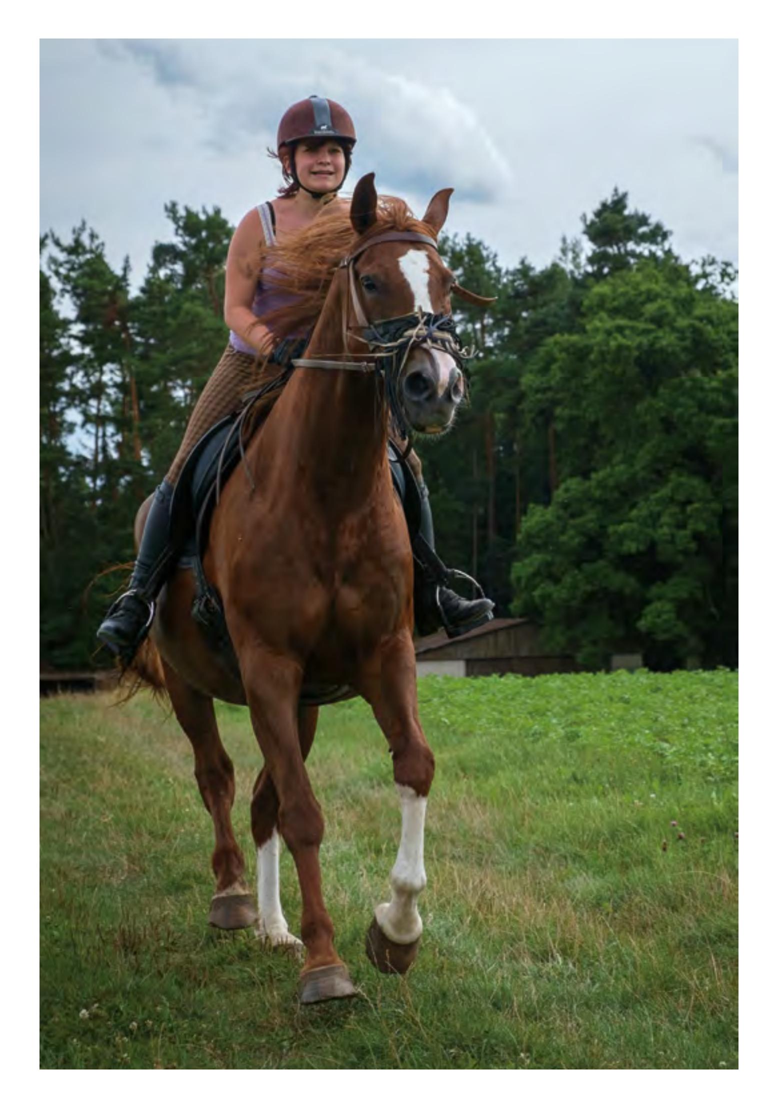


Рис. 42. Снимок всадника на скачущей лошади сделан с помощью **«трюка с автофокусом»** (или техники «силового спуска затвора»). Для предыдущих моделей камер семейства X, таких как X-Pro1, X-E1, X-M1 или X-A1, «трюк с автофокусом» был единственным способом, позволяющим с помощью автофокуса сфокусироваться на объектах, движущихся на камеру. Этот снимок, к примеру, был сделан фотокамерой X-E1

Вот как это делается:

- Установите режим ручной фокусировки M с помощью переключателя режимов фокусировки. Удостоверьтесь, что камера использует механический затвор.
- Заранее сфокусируйтесь на точке, в которой вы хотите сфотографировать движущийся объект. Выберите диафрагму, которая обеспечит глубину резкости (ГРИП), достаточную для того, чтобы все важные в сюжетном плане части объекта были в фокусе.
- Когда движущийся объект приблизится к тому месту, по которому вы заранее сфокусировались, слегка подожмите кнопку спуска затвора, камера зафиксирует выбранные экспопараметры и установит рабочую диафрагму.
- В момент, когда объект пересекает точку фокусировки, нажмите до конца кнопку спуска затвора.

Так как кнопка спуска перед этим уже была нажата до половины, то затвор сработает с минимальной задержкой. Однако при высокой скорости движения объекта даже такую маленькую задержку срабатывания стоит учитывать в расчетах и нажимать кнопку спуска на долю секунды раньше.

Кроме того, вы можете установить на камере режим серийной съемки (диск режимов затвора в положении CH). В этом режиме камера X-T2 снимает со скоростью 8 или 11 кадров в секунду (fps), поэтому велики шансы, что ваш быстродвижущийся объект, пересекая «фокус-ловушку», зафиксируется на одном-двух снимках.

Вы также можете снимать движущиеся объекты, используя в качестве «фокус-ловушки» не какую-то конкретную точку кадра, а целую зону. Прикройте сильнее диафрагму объектива, и вы получите зону резкости с достаточно большой глубиной. Теперь просто ждите, пока объект не окажется внутри этой зоны. Данный метод часто используют стрит-фотографы, снимающие широкоугольными (как правило, 18–23 мм) объективами, потому что они не могут позволить себе пропустить решающий момент.

Разновидностью этого метода является съемка с проводкой [12] с использованием длинных выдержек и закрытых

диафрагм, обеспечивающих большую глубину резкости. Длинные выдержки гарантируют динамичное размытие фона, в то время как сам объект съемки остается в фокусе.

Фокусировка на движущихся объектах (3): **Использование следящего автофокуса при настройках «Одна точка», «Зона» и «Широкий/Трекинг»** Совет 80



Рис. 43. **«Фокус-ловушка»** в действии: Заходящий на посадку Airbus A330 пролетал всего в нескольких метрах над моей головой, поэтому важно было точно рассчитать время нажатия на кнопку спуска. Я не пользовался автофокусом; вместо этого я предварительно сфокусировал свой 18-мм объектив, обладающий достаточной глубиной резкости, и ждал подходящего момента с нажатой до половины кнопкой спуска затвора и, соответственно, закрытой до рабочего значения диафрагмой



Рис. 44. Автогонки. Съемка с проводкой объективом с фокусным расстоянием 50 мм на выдержке 1/60 сек. Использование сравнительно длинной выдержки позволило закрыть диафрагму до f/18, что обеспечило более чем достаточную глубину резкости

«Интеллектуальный» фазовый автофокус (PDAF) камеры X-T2 использует 49 или 169 (в зависимости от выбранного параметра КОЛ-ВО ТОЧЕК ФОКУСИРОВКИ) рамок (точек) автофокусировки в центральной части сенсора. Фазовый автофокус с его прогностическими возможностями позволяет осуществлять 3D-отслеживание движущихся объектов. Поскольку камера способна просчитать движение объекта, то она может заранее сфокусироваться на той точке, в которой через мгновение окажется движущийся объект, и тем самым автоматически скомпенсировать задержку срабатывания затвора.

Кроме того, камера X-T2 отличается улучшенными прогностическими возможностями контрастного автофокуса (CDAF). Теперь прогноз траектории движения объекта доступен и для рамок автофокусировки, которые окружают зону фазового автофокуса в центральной части сенсора. Правда, есть одно ограничение: скорость серийной съемки при этом не должна превышать 5 кадров в секунду. Важно понимать, что точность таких прогнозов

никогда не бывает стопроцентной. Тем не менее в подавляющем большинстве случаев прогностические возможности автофокуса камеры достаточны для получения хороших результатов при серийной съемке.

Давайте сначала разберем последовательность действий при съемке с настройками **АФ «ОДНА ТОЧКА»** и **«ЗОНА»**:

- Установите переключатель режимов фокусировки в положение AF-C. Убедитесь, что включен форсированный режим энергопотребления и выбран механический затвор (MS).
- Выберите режим серийной съемки, установив диск режимов затвора в положение CL или CH. Я рекомендую использовать низкоскоростной режим CL, при котором доступны все рамки АФ и возможен «живой просмотр» изображений прямо во время съемки.
- Если вы используете параметр АФ «ОДНА ТОЧКА», выберите рамку АФ с поддержкой PDAF (в центральной части сенсора). Если нужная вам рамка АФ находится за пределами центральной части сенсора, то камера будет использовать только контрастный автофокус, и при этом вы сможете пользоваться только низкоскоростным (CL) режимом серийной съемки. Тем не менее и при таких настройках можно получать неплохие результаты.
- Если вы используете параметр АФ «ЗОНА», выберите зону АФ, границы которой не выходят за пределы центральной части сенсора размером 7×7 рамок АФ (с поддержкой PDAF). Если вы выберете зону, которая включает в себя хотя бы одну рамку АФ, не поддерживающую фазовую автофокусировку, камера будет использовать только контрастную автофокусировку и низкоскоростной (CL) режим серийной съемки.
- Сделайте так, чтобы выбранная рамка или зона автофокусировки полностью или частично перекрывала объект, который непременно должен быть в фокусе. После этого нажмите кнопку спуска затвора до половины, и камера начнет отслеживание этого объекта.
- Во время отслеживания объекта камерой все время держите кнопку спуска затвора нажатой до половины.

- Чтобы начать серийную съемку, нажмите кнопку спуска затвора до конца. Реальная скорость серийной съемки (частота кадров) зависит от того, насколько уверенно камера отслеживает объект. Пока камера снимает, я стараюсь удерживать выбранную рамку или зону автофокусировки на той части изображения, которая должна быть в фокусе. Это не так просто сделать, поэтому здесь нужна постоянная практика.

Если для параметра ЗАТВОР ПО АЭ выбрана опция ON, то при описанных выше настройках режима AF-C камера X-T2 во время серийной съемки не регулирует экспозицию между кадрами. При этом выбранные перед съемкой настройки баланса белого и динамического диапазона также остаются неизменными на протяжении всей серии.

Для того чтобы в режиме серийной съемки камера настраивала экспозицию между кадрами, выберите НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК/ДИСКОВ> ЗАТВОР ПО АЭ> OFF.



Рис. 45. Использование **следящего автофокуса** при серийной съемке. «Интеллектуальный» автофокус камеры с помощью выбранной рамки АФ отслеживал одного из детей, бегущих на камеру. Чтобы получить хороший результат, очень важно контролировать текущее положение активной рамки или зоны АФ: они должны всегда перекрывать хотя бы часть объекта, на котором вы фокусируетесь

В принципе, следящий автофокус работает и в режиме покадровой съемки (диск режимов затвора в положении S). В этом случае камера отслеживает объект фокусировки до тех пор, пока вы не нажали кнопку спуска затвора до конца. Как только одиночный кадр сделан, отслеживание прекращается.

Кстати, постоянная подстройка фокуса в режиме AF-C во время отслеживания объекта – абсолютно нормальная ситуация. Пусть вас не раздражает то резкое, то нерезкое изображение снимаемой сцены на экране дисплея или в видоискателе. Самое главное, чтобы резким получилось итоговое изображение.

В качестве альтернативы настройкам «ОДНА ТОЧКА» и «ЗОНА» вы можете отслеживать объект съемки в режиме AF-C, выбрав параметр **«ШИРОКИЙ/ТРЕКИНГ»**. В этом случае вы получаете реальное 3D-отслеживание, то есть камера отслеживает изменение дистанции до объекта при его движении в кадре не только по оси Z (на камеру или от камеры), но и по осям X (влево/вправо) и Y (вверх/вниз).

Вот как это работает:

- Установите переключатель режимов фокусировки в положение AF-C. Убедитесь, что включен форсированный режим энергопотребления и выбран механический затвор (MS).

- Выберите параметр **АФ «ШИРОКИЙ/ТРЕКИНГ»** и низкоскоростной режим серийной съемки (диск режимов работы затвора в положении CL). В этом случае 3D-отслеживание будет доступно для всей площади кадра, но само отслеживание объектов будет производиться с помощью только контрастного автофокуса. Если вы установите диск режимов работы затвора в положение CH, отслеживание объектов будет производиться с использованием фазовой автофокусировки, однако при этом будет задействована только центральная часть кадра.

- Для отслеживания объекта выберите одну из 91 доступной точки автофокусировки. Выбранная точка АФ будет отправной при отслеживании движения объекта, поэтому выбирайте ее начальное положение в кадре с учетом композиционного построения снимка.

- Определитесь с главным объектом съемки, убедитесь, что выбранная точка автофокусировки находится в границах этого объекта, и нажмите до половины кнопку спуска затвора. Пока вы держите кнопку спуска затвора наполовину нажатой, камера будет отслеживать перемещение объекта в кадре (или

перемещение объектива камеры относительно объекта) с помощью облака зеленых рамок АФ, двигающихся вместе с объектом.

- Полностью нажмите кнопку спуска затвора и удерживайте ее в нажатом положении, чтобы сделать серию снимков с выбранной скоростью съемки.



Рис. 46. Использование следящего автофокуса AF-C в комбинации с параметром **ШИРОКИЙ/ТРЕКИНГ** обеспечивает возможность 3D-отслеживания объекта при серийной съемке. Камера X-T2 отслеживает движущийся объект с помощью метода распознавания образов

Совет 81 Съемка **с пользовательскими настройками режима АФ-Н (AF-C)**

Ваша камера X-T2 имеет три пользовательских настройки режима АФ-Н (AF-C), которые позволяют настраивать следящую автофокусировку в зависимости от конкретной задачи и особенностей сюжета:

- **ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕКИНГА (ЧТ).** Эта настройка полезна в тех ситуациях, когда отслеживаемый объект перекрывается каким-нибудь препятствием или выходит из кадра, а также когда в кадре на некотором расстоянии

от отслеживаемого объекта появляется еще один объект. Данная настройка определяет, должна ли камера в вышеперечисленных случаях сразу перефокусироваться на новый объект или продолжать текущую фокусировку вплоть до появления в кадре ранее отслеживаемого объекта. При выборе параметра 0 камера сразу фокусируется на новом объекте, а выбор параметров от 1 до 4 соответственно увеличивает время, в течение которого камера будет удерживать текущую фокусировку. Другими словами, значение ЧТ 0 означает, что следящий автофокус камеры перестанет прогнозировать позицию отслеживаемого объекта, как только этот объект выйдет из кадра или будет перекрыт каким-либо препятствием. При параметрах ЧТ 1, 2, 3 и 4 следящий автофокус будет прогнозировать положение потерянного или перекрытого отслеживаемого объекта еще в течение 0,4 сек., 0,7 сек., 1,0 сек. и 1,3 сек. соответственно, прежде чем перефокусируется на новый объект.

- **ЧУВСТВ. ТРЕКИНГА СКОРОСТИ (ЧТС):** Данная настройка контролирует степень изменения скорости отслеживаемого объекта. При выборе параметра ЧТС 0 (движение с постоянной скоростью) следящая автофокусировка камеры прогнозирует дистанцию до отслеживаемого объекта для ситуации, когда он движется с постоянной скоростью. Выбор параметров ЧТС 1 или 2 при прогнозировании положения объекта основывается на том, что его скорость изменяется все в большей и большей степени. Таким образом, данная настройка полезна для отслеживания объектов, двигающихся с заметным ускорением или замедлением, например при съемке автогонок.
- **ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ОБЛАСТИ ЗОНЫ (ПОЗ).** Эта настройка доступна только в режиме ЗОНА АФ. Она определяет, какая часть выбранной зоны АФ приоритетна в плане фокусировки. Для фокусировки по центральной части зоны выберите параметр «ЦЕНТР». Если вы хотите, чтобы в фокусе оказался объект на переднем плане зоны АФ, выберите параметр «ВПЕРЕДИ». Этот параметр отлично подходит для захвата автофокусом камеры нового объекта, внезапно появляющегося в зоне АФ. При выборе параметра «АВТО» автофокус камеры отслеживает объект, на котором вы сфокусировались изначально.

Вы можете установить все эти параметры по отдельности или выбрать один из готовых наборов предустановок, предназначенных для типичных съемочных ситуаций, возникающих при серийной съемке. Выберите НАСТРОЙКА AF/MF> ПОЛЬЗ. НАСТР. АФ-Н, затем выберите один из шести доступных наборов предустановок:

- НАБОР 1: УНИВЕРСАЛЬНЫЙ. Эта универсальная настройка служит одновременно и настройкой АФ-Н по умолчанию. Данный набор предустановок аналогичен настройкам АФ-Н у предыдущих моделей камер Fuji, таких как X-Pro2, и является отличным выбором в ситуациях, когда у вас нет четкого представления о том, с помощью каких настроек можно оптимизировать работу следящего автофокуса. Набор 1: ЧТ 2, ЧТС 0 и ПОЗ – «АВТО».
- НАБОР 2: ИГНОРИРОВАТЬ ПРЕПЯТСТВИЯ И ПРОДОЛЖАТЬ СЛЕДИТЬ ЗА ОБЪЕКТОМ. При этой настройке следящий автофокус камеры прогнозирует положение отслеживаемого объекта, даже когда тот временно выходит из кадра или закрыт препятствием. Эта настройка позволяет камере не терять отслеживаемый объект в ситуациях, когда он периодически перекрывается людьми, деревьями или другими препятствиями, возникающими на линии визирования. Набор 2: ЧТ 3, ЧТС 0 и ПОЗ – «ЦЕНТР».
- НАБОР 3: ДЛЯ УСКОРЕНИЯ / ЗАМЕДЛЕНИЯ ОБЪЕКТА. Это типичная настройка АФ-Н при съемке автогонок, когда необходимо учитывать относительные скорости движения объектов, движущихся на камеру. Если вы снимаете быстро ускоряющиеся или быстро тормозящие объекты, то набор 3 – это оптимальный выбор. Особенно в сочетании с объективами линейки XF с высокоскоростными моторами автофокусировки. Набор 3: ЧТ 2, ЧТС 2 и ПОЗ – «АВТО».
- НАБОР 4: ДЛЯ ВНЕЗАПНО ПОЯВЛЯЮЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ. Позволяет камере мгновенно сфокусироваться на объекте, попадающем в зону фокусировки, причем приоритет отдается ближайшим к камере объектам. Данная настройка идеально подходит для объектов, которые внезапно появляются в границах зоны АФ. Набор 4: ЧТ 0, ЧТС 1 и ПОЗ «ВПЕРЕДИ».

- НАБОР 5: ДЛЯ ОБЪЕКТОВ, ДВИГАЮЩИХСЯ ХАОТИЧНО, УСКОРЯЯСЬ/ЗАМЕДЛЯЯСЬ. Данная настройка подходит для объектов, которые движутся хаотично, с разной скоростью и в разных направлениях, при этом то входя в зону фокусировки, то выходя из нее. Такая настройка АФ-Н идеально подходит для съемки командных игровых видов спорта, таких, например, как футбол. Набор 5: ЧТ 3, ЧТС 2 и ПОЗ – «АВТО».
- НАБОР 6: ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ. Здесь хранятся ваши индивидуальные настройки трех параметров следящей автофокусировки АФ-Н. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕКИНГА (ЧТ), ЧУВСТВ. ТРЕКИНГА СКОРОСТИ (ЧТС) и ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ОБЛАСТИ ЗОНЫ (ПОЗ). Воспользуйтесь этим набором предустановок, чтобы оптимальные с вашей точки зрения настройки для съемки тех или иных движущихся объектов всегда были у вас под рукой.

Режим «Приоритет фокусировки» в сравнении с режимом «Приоритет спуска»

Совет 82

Автофокус вашей X-T2 всегда будет нацелен на объект съемки, прежде чем сработает затвор камеры. В этом контексте вопрос приоритета – спуска или фокуса – сводится к вопросу действий камеры в ситуации, когда ей вообще не удалось сфокусироваться:

- При выборе НАСТРОЙКА AF MF> ПРИОР. СПУСКА/ФОК.> ВЫБ. ПРИОР. AF-S> ФОКУС камера прекратит съемку, если не сможет в режиме AF-S сфокусироваться на объекте съемки (красная подсветка АФ).
- Выберите НАСТРОЙКА AF MF> ПРИОР. СПУСКА/ФОК.> ВЫБ. ПРИОР. AF-C> ФОКУС и убедитесь, что в режиме AF-C (особенно в сочетании с режимом серийной съемки) камера снимает только в том случае, когда автофокус может хоть на что-то навестись.

Вообще, выбор приоритета фокуса для режимов AF-S и AF-C уменьшает число нерезких фотографий на вашей карте памяти.

По умолчанию камера настроена на приоритет спуска, следуя принципу: «лучше нерезкий снимок, чем никакой». Но так как я не сторонник нерезких фотографий, то на моей X-T2 установлен приоритет фокуса как для режима AF-S, так и для AF-C.

Обратите внимание, что если в режиме AF-S включена функция AF+MF, то камера всегда будет использовать однократную автофокусировку с приоритетом спуска.

2.5 БАЛАНС БЕЛОГО И ПАРАМЕТРЫ JPEG

Замечательной особенностью всех камер серии X является возможность установки баланса белого [50] и параметров JPEG не только перед съемкой каждого конкретного кадра, но и после того, как сделан снимок, используя для этого встроенный RAW-конвертер. Это дает вам полный контроль над изображениями формата JPEG, которые создаются с помощью вашей камеры.

Вам не обязательно заранее рассчитывать и устанавливать идеальные настройки для каждого кадра. Вы можете создавать различные версии уже полученного изображения в формате JPEG с помощью встроенного RAW-конвертера. Например, вы можете создать изображение с насыщенными цветами, характерными для пленки Velvia, или выбрать черно-белую версию снимка с высоким контрастом и минимальным подавлением шумов. До тех пор пока у вас есть доступ к RAW-файлу нужного вам изображения, можно изменять все параметры JPEG постфактум и создавать столько непохожих друг на друга изображений формата JPEG, сколько вы захотите.

Пользоваться встроенным RAW-конвертером с помощью МЕНЮ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ довольно легко, так как при этом доступны те же функции, что и в режиме съемки (в меню НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ).

Меню НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ	Меню КОНВЕРТАЦИЯ RAW
(Диск коррекции экспозиции)	PUSH/PULL-ОБРАБОТКА
ДИНАМИЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН	ДИНАМИЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЛЕНКИ	МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЛЕНКИ
БАЛАНС БЕЛОГО	БАЛАНС БЕЛОГО
(включая сдвиг баланса белого)	СДВИГ БАЛАНСА БЕЛОГО
ЦВЕТ	ЦВЕТ
РЕЗКОСТЬ	РЕЗКОСТЬ
ТОН СВЕТОВ	ТОН СВЕТОВ
ТОН ТЕНЕЙ	ТОН ТЕНЕЙ
СНИЖЕНИЕ ШУМА	СНИЖЕНИЕ ШУМА
ЭФФЕКТ ЗЕРНИСТОСТИ	ЭФФЕКТ ЗЕРНИСТОСТИ
ОПТИМИЗАЦИЯ МОДУЛЯЦИИ СВЕТА	ОПТИМИЗАЦИЯ МОДУЛЯЦИИ СВЕТА
ЦВЕТОВОЕ ПРОСТРАНСТВО	ЦВЕТОВОЕ ПРОСТРАНСТВО

Только два первых пункта из этого списка предполагают существенные различия при использовании:

- **Экспозиционные поправки**, введенные *до* того, как вы начали съемку, могут повлиять на значения диафрагмы, выдержки и ISO. Применение **Push/Pull-обработки** *после* съемки влияет только на увеличение ISO. При этом изменение ISO при Push/Pull-обработке не изменяет значение ISO в EXIF-данных [21] файлов формата JPEG. Push/Pull-обработка во встроенном RAW-конвертере аналогична перемещению ползунка Exposure в таких программных продуктах для работы с RAW-файлами, как Lightroom, Silkypix или Capture One.
- *Прежде* чем нажать на кнопку спуска затвора, вы можете выбрать четыре варианта настроек величины **динамического диапазона**: АВТО, DR 100%, DR 200% и DR 400%. При выборе значения DR 200% нормальная экспозиция RAW-файла изображения будет уменьшена на одну ступень; при DR 400% – на две ступени. В случае варианта АВТО камера автоматически выберет величину динамического диапазона, равную либо DR 100%, либо DR 200%. После того как снимок сделан, вы все еще можете выбрать различные варианты настроек динамического диапазона с помощью встроенного RAW-конвертера. Однако при этом вы можете только *уменьшать* первоначальную величину динамического диапазона, но не увеличивать ее. Так, если вы работаете с RAW-файлом изображения, имеющим DR 400%, то вы можете создать JPEG-файлы с DR 400%, DR 200% или DR 100%. RAW-файл с DR 200% может быть преобразован в JPEG-файлы с DR 200% или DR 100%, но никак ни DR 400%. RAW-файл с DR 100% может быть преобразован только в JPEG-файл с DR 100%.

Правильно выставленный **баланс белого** гарантирует, что белые и серые участки изображения будут восприниматься белыми и серыми (без цветных оттенков) вне зависимости от текущих условий освещенности. В то же время изображения не должны выглядеть стерильно нейтральными. Камера X-T2 справляется с этой задачей достаточно хорошо, так что вы всегда можете положиться на автоматическую настройку баланса белого, которая отработает правильно в большинстве случаев.

Тем не менее «в большинстве случаев» это не значит «всегда». Бывают случаи, когда режим АВТО баланса белого не справляется с ситуацией, или когда вы сами желаете его отключить. Например, вы хотите получить снимок заката в более теплой тональности, нежели позволяет автоматическая настройка баланса белого. В таких случаях имеет смысл заранее установить баланс белого вручную.

Камера XT-2 предлагает различные варианты ручной установки баланса белого:

- Семь настроек баланса белого для типичных съемочных ситуаций, таких как солнечная погода (ДНЕВНОЙ СВЕТ), облачное небо (ТЕНЬ/ОБЛАКА) или, например, свет ламп накаливания (ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ).
- Возможность вручную установить цветовую температуру в градусах Кельвина.
- Пользовательский баланс белого – это фактически замер белой или нейтральной по цвету (ахроматической) поверхности (белой стены, например) при имеющихся на данный момент условиях освещенности. При таком подходе камера может настроить баланс белого таким образом, чтобы поверхность, по которой делался замер, получилась нейтральной в плане цвета.



Рис. 47. Разные **настройки баланса белого** для одного и того же кадра. Слева: автоматический баланс белого окрасил освещенное экраном iPad лицо в холодноватые тона. Справа: теплые естественные тона изображения как результат использования настройки баланса белого «ДНЕВНОЙ СВЕТ»

Пользовательский баланс белого: минимум усилий – максимум результата

Совет 83

Этой весьма полезной функцией можно воспользоваться только *до* съемки, так как с ее помощью вы замеряете баланс белого исходной сцены. Она позволяет откалибровать баланс белого камеры по конкретному объекту съемки, тона которого на итоговом изображении должны быть нейтральными в цветовом отношении.

Вот, что нужно для этого сделать:

- Выберите НАСТРОЙКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ> БАЛАНС БЕЛОГО> ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ (1, 2 или 3) и нажмите правую клавишу навипада.
- Наведите объектив на ту часть сцены, которую вы хотите использовать в качестве эталона нейтрального тона, например на белую стену, или используйте в качестве эталона стандартную серую карту [51]. Убедитесь, что эталонный участок заполняет всю площадь рамки замера баланса белого на экране дисплея или в видоискателе. Если это не так, подойдите поближе к объекту съемки или воспользуйтесь кольцом зуммирования объектива.
- Полностью нажмите кнопку спуска затвора для замера и установки нового пользовательского баланса белого. «Живой просмотр» смоделирует скорректированную цветовую температуру и отобразит снимаемую сцену с учетом сделанных изменений. Если результат вас устраивает, нажмите кнопку OK.

Можно сделать то же самое, только с использованием вспышки. В этом случае при замере пользовательского баланса белого, кроме окружающего света будет учитываться еще и дополнительный свет от вспышки.

Если вы опасаетесь, что выбранный вами пользовательский баланс белого нельзя будет изменить в процессе постобработки, то не волнуйтесь! Ваш баланс белого – это просто один из многих вариантов настройки. Вы всегда можете заново настроить его при постобработке изображения как вам будет угодно и когда угодно. Например, вы можете использовать для этого встроенный RAW-конвертер с ручной настройкой цветовой температуры или одной из семи предустановок баланса белого (ДНЕВНОЙ СВЕТ, ТЕНЬ/ОБЛАКА, ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ 1/2/3, ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ, ПОД ВОДОЙ). Точно так же вы можете в любое время вернуться к автоматическому балансу белого, так как камера всегда сохраняет данные автозамера для последующей обработки изображения во встроенном RAW-конвертере.



Рис. 48. Этот снимок сделан с применением **пользовательского баланса белого**. За эталон нейтральной в плане цвета поверхности была выбрана стена за диваном

Совет 84 Инфракрасная фотография

Поскольку встроенный инфракрасный фильтр (cut-off filter – отрезающий фильтр) камеры X-T2, отсекающий инфракрасную часть спектра, малоэффективен, то камера вполне пригодна для инфракрасной фотографии. Тем не менее вам понадобится пропускной инфракрасный фильтр (Infrared passing filter) HOYA Infrared R72 или аналогичный фильтр от других производителей. Фильтр HOYA Infrared R72, в отличие от встроенного в камеру отрезающего фильтра, пропускает только инфракрасный свет, отсекая остальной спектр излучения. Проще говоря, при использовании такого фильтра до сенсора камеры доходит только инфракрасный свет.

Для того чтобы избавиться от красного оттенка «инфракрасного» изображения при «живом просмотре» (и у JPEG-файлов), я рекомендую установить минимальную цветовую температуру в 2500 градусов Кельвина. Вы также можете выбрать один из восьми режимов моделирования черно-белой пленки, чтобы вообще убрать цвет на экране дисплея и в видоискателе (а также у JPEG-файлов).

Поскольку HOYA Infrared R72 характеризуется низким светопропусканием, то при съемке с таким фильтром лучше пользоваться штативом.



Рис. 49. (на предыдущей странице). Этот **инфракрасный пейзаж** снят X-фотографом Мехрдадом Абеди с использованием фильтра HOYA Infrared R72. Изображение было обработано в Adobe Lightroom. Собственность www.qimago.de

Совет 85 Изменение цветового тона изображения с помощью функции **«Сдвиг баланса белого»**

Функция «Сдвиг баланса белого» дает возможность исправить (или добавить) цветовой оттенок любого изображения, снятого камерой. Вы можете дополнительно настроить оттенок цвета для каждой конкретной установки баланса белого (ББ) непосредственно перед съемкой или в процессе постобработки полученного изображения во встроенном RAW-конвертере.

Для каждой из двенадцати настроек баланса белого камеры X-T2 (АВТО; ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ 1, 2, 3; ЦВЕТОВ. ТЕМПЕРАТУРА; ДНЕВНОЙ СВЕТ; ТЕНЬ/ОБЛАКА; ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ 1, 2, 3; ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ и ПОД ВОДОЙ) можно установить свой сдвиг баланса белого. После того как вы, нажав кнопку OK навипада, подтвердите выбор одной из двенадцати настроек, на экране дисплея автоматически появится окно тонкой настройки ББ (СДВИГ БАЛАН. БЕЛОГО). С помощью клавиш навипада вы можете менять соотношение зеленого и желтого цвета по оси X и желтого и синего цвета по оси Y.

Я рекомендую оставить курсор в центре окна настройки или, другими словами, не менять цветовой тон изображения, так как здесь очень легко запутаться. Как уже упоминалось ранее, для каждой из двенадцати опций баланса белого можно выбрать свою величину сдвига ББ. То есть камера дает возможность использовать двенадцать разных настроек баланса белого одновременно. Держать в голове перед съемкой такое количество корректировок только одного параметра довольно-таки затруднительно. Поэтому я рекомендую выполнять сдвиг баланса белого после съемки во время постобработки изображения в RAW-конвертере. В этом случае все наглядно: например, тон кожи на портрете требует корректировки.



Рис. 50. Пример использования функции **«Сдвиг баланса белого»**: Слева вы видите изображение, полученное с настройкой ББ «АВТО» и заводскими настройками JPEG. Справа – тот же сюжет, снятый с настройкой ББ «АВТО» и заводскими настройками JPEG, но с выставленным вручную сдвигом баланса белого (синий +6 и красный -3), чтобы получить изображение в более холодных тонах

Моделирование пленки: все о визуальных свойствах | Совет 86

Важность моделирования (имитации) пленки для общего восприятия изображений в формате JPEG часто недооценивается. А между тем этот процесс влияет не только на цветокоррекцию, но и затрагивает такие параметры итоговых JPEG-изображений, как насыщенность цвета, динамический диапазон и контраст. Именно поэтому я всегда начинаю постобработку JPEG-изображений с выбора той или иной «пленки». Как и в случае с любым другим параметром JPEG-файла, сам процесс моделирования пленки никак не влияет на соответствующий RAW-файл (цифровой негатив). Все изменения затрагивают только сгенерированные в камере изображения в формате JPEG (цифровые отпечатки). Камера X-T2 предлагает шесть различных вариантов моделирования цветной пленки, восемь – черно-белой, плюс имитацию эффекта сепии:

- PROVIA/СТАНДАРТНЫЙ – наиболее универсальный режим моделирования цветной пленки из всех предлагаемых камерой X-T2. Его название напоминает нам о популярной обращаемой цветной пленке Fujifilm Fujichrome Provia.

- ASTIA/СЛАБАЯ – моделирование еще одной обращаемой цветной пленки фирмы Fuji – Fujichrome Astia с более мягкими светами и приятной передачей тонов кожи. Этот вариант моделирования часто используется в портретной съемке, но он

также хорошо зарекомендовал себя при съемках пейзажей с обилием растительности. Особенно хорош в Astia голубоватый тон теней изображения.

- VELVIA/ЯРКИЙ – имитация легендарной слайдовой пленки Fujifilm Fujichrome Velvia, которая отличается повышенным контрастом и насыщенностью цвета. Этот режим используется в основном в пейзажной фотографии и мало подходит для съемки портретов.
- CLASSIC CHROME – новая разработка Fuji в области моделирования пленки. Этот режим имитации быстро стал популярным, так как изображения, полученные с его помощью, напоминают нам о цветных фотографиях журнала LIFE – символа золотого века фотожурналистики. Характерная цветопередача Classic Chrome одинаково подходит и для пейзажей, и для портретов.



Рис. 51. Благодаря своей особенной цветопередаче **CLASSIC CHROME** практически сразу покорил сердца фотографов

- PRO NEG. Hi – моделирует цветную негативную пленку, разработанную в свое время специально для съемки портретов. Этот режим обеспечивает точную, с отличным контрастом, передачу тонов кожи, формируя эффектную и приятную взгляду картинку.

- PRO NEG. Std – моделирование цветной пленки с максимально нейтральной цветопередачей. Низкий контраст, приглушенные тона и широкий динамический диапазон: такое изображение на первый взгляд может показаться вялым, однако в качестве отправной точки для дальнейшей обработки в формате JPEG подходит отлично. Fuji рекомендует эту «пленку» для студийной портретной съемки.



Рис. 52. **«Пленки»-антагонисты.** Наглядный пример того, как по-разному справляются с конкретной съемочной ситуацией такие режимы моделирования пленки, как PRO NEG. Std и VELVIA. Слева – PRO NEG. STD; справа – ее двоюродная сестра VELVIA

- МОНОХРОМНЫЙ – моделирование стандартной черно-белой пленки. Контраст черно-белого изображения определяется разностью яркостей тонов серого цвета, которые соответствуют тем или иным цветам исходной сцены. Для увеличения контраста многие фотографы используют режим МОНОХРОМНЫЙ вместе с высокими значениями таких параметров, как ТОН СВЕТОВ и ТОН ТЕНЕЙ. Кроме того, уменьшение шума повышает детализацию изображения, а его увеличение дает эффект зернистой пленки.
- МОНОХР. + ЖЕЛТ. ФИЛЬТР – добавляет цифровой «желтый фильтр» при обработке черно-белого изображения. Как правило, это приводит к незначительному увеличению контрастности, потому что желтый фильтр осветляет те серые тона ч/б изображения, которые соответствуют оттенкам желтого цвета исходной сцены.
- МОНОХР. + КРАСН. ФИЛЬТР – добавляет цифровой «красный фильтр» при обработке черно-белого изображения. Этот фильтр маскирует дефекты кожи за счет общего осветления ее тона и притемняет голубой небосвод, выделяя тем самым облака на фоне неба.

- МОНОХР. + ЗЕЛЕН. ФИЛЬТР – добавляет цифровой «зеленый фильтр» при обработке черно-белого изображения. Этот фильтр подчеркивает текстуру кожи и может потенциально сделать заметными неровности[1].
- СЕПИЯ – обеспечивает получение монохромного тонированного в сепию JPEG-изображения винтажного вида.



Рис. 53. **Сравнение разных вариантов моделирования черно-белой пленки.** Верхний ряд слева направо: МОНОХРОМНЫЙ, МОНОХР. + ЖЕЛТ. ФИЛЬТР и МОНОХР. + КРАСН. ФИЛЬТР. Нижний ряд слева направо: МОНОХР. + ЗЕЛЕН. ФИЛЬТР, СЕПИЯ и оригинальное цветное изображение

- ACROS – это самая последняя разработка Fuji в области моделирования черно-белой пленки и прекрасная альтернатива режиму MONOCHROME. «Пленка» ACROS, как и МОНОХРОМ, доступна в четырех вариантах: без фильтра, ACROS+Желт. ФИЛЬТР, ACROS+Красн. ФИЛЬТР и ACROS+Зелен. ФИЛЬТР. Этот режим моделирования по своим визуальным свойствам напоминает известную фотопленку Fuji Neopan Acros и делает ваши фотографии более «аналоговыми». Отчасти это связано с тем, что в режиме ACROS камера X-T2 преобразует цифровой шум изображения, имитируя «зерно» фотопленок, причем степень «зернистости» зависит от выбранного значения ISO. Так как трансформация «цифровой шум» – аналоговое «зерно» выполняется процессором камеры, то данный процесс не может быть осуществлен с помощью внешних программ конвертации RAW-файлов.

1 Используется преимущественно в пейзажной фотографии для высветления зеленой растительности. – *Прим. редактора*.



Рис. 54. В режиме **моделирования пленки ACRO**S камера X-T2 имитирует зернистость фотопленки за счет цифрового шума изображения, что обеспечивает получение практически «аналоговых» черно-белых фотографий с высоким разрешением и отличной детализацией даже при ISO 25600

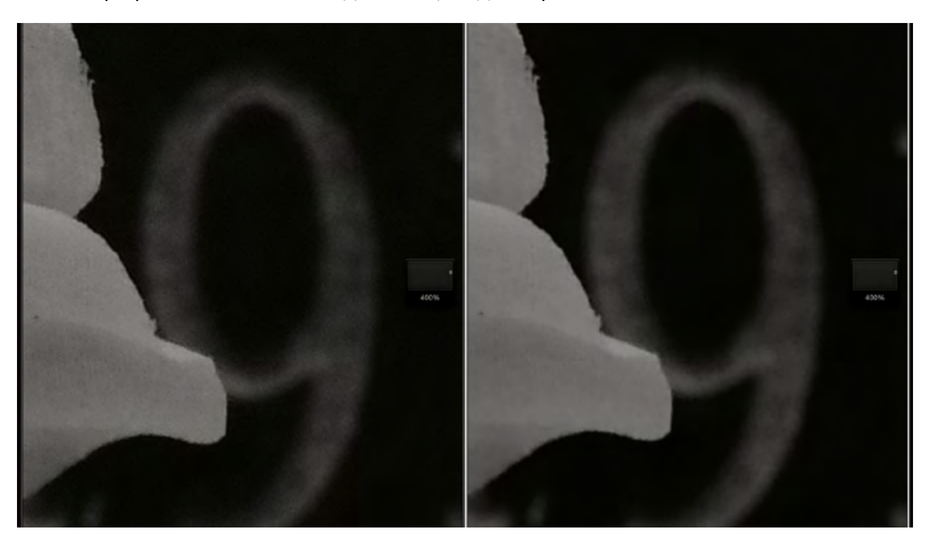


Рис. 55. С помощью инновационного процесса трансформации цифровых шумов изображения режим ACROS имитирует зернистость фотопленки в зависимости от выбранного значения ISO. Даже при базовом значении ISO 200 можно заметить отличия в изображениях, полученных при использовании режимов моделирования пленки ACROS (слева) и MONOCHROME (справа)

Лучший способ разобраться с моделированием пленки – попробовать и сравнить все его варианты. Проще всего это делать во встроенном RAW-конвертере. Сделайте снимок, обработайте RAW-файл изображения с помощью всех имеющихся вариантов моделирования пленки, а затем импортируйте результаты в формате JPEG на свой компьютер и сравните их на экране монитора.

Совет 87 Использование функции **«Эффект зернистости»**

Моделирование пленки дает пользователям камеры X-T2 великолепную возможность имитировать на своих цифровых фотографиях характерные особенности практически любой фотопленки Fujifilm. Но чтобы придать итоговому изображению более «аналоговый» вид и заодно повысить его микроконтраст, полезно воспользоваться еще и функцией ЭФФЕКТ ЗЕРНИСТОСТИ.



Рис. 56. Функция ЭФФЕКТ ЗЕРНИСТОСТИ имитирует зерно фотопленки во всех режимах ее моделирования, обеспечивая при этом добавление микротекстур и повышение микроконтраста изображений, что придает им более «аналоговый» вид. На этой иллюстрации показаны увеличенные фрагменты одного и того же изображения, снятого при ISO 800 и минимальном шумоподавлении. Слева вверху – без применения функции ЭФФЕКТ ЗЕРНИСТОСТИ (опция ОТКЛ.); справа вверху – с опцией СЛАБЫЙ; по центру внизу – с опцией СИЛЬНЫЙ

Для камерных JPEG-файлов ваша X-T2 предлагает на выбор два варианта эффекта зернистости: СИЛЬНЫЙ и СЛАБЫЙ. В отличие от режима моделирования пленки ACROS, ЭФФЕКТ ЗЕРНИСТОСТИ не преобразует цифровой шум в «зерно» пленки; эта функция просто добавляет к изображению слой, имитирующий неупорядоченное распределение зерна по полю кадра. Функция ЭФФЕКТ ЗЕРНИСТОСТИ работает независимо от выбранного значения ISO и может использоваться со всеми доступными режимами моделирования пленки.

Однако я *не* рекомендую использовать ЭФФЕКТ ЗЕРНИСТОСТИ совместно с режимом ACROS, дабы не смешивать различные способы имитации зернистости пленки. Ведь ACROS сам по себе привносит в изображение эффект зернистости, степень которого зависит от выбранного вами значения ISO.

Процессор X-T2 сам по себе способен сделать цифровой шум приятным для глаз, поэтому функция ЭФФЕКТ ЗЕРНИСТОСТИ может и не понадобиться, особенно если вы снимаете на



Рис. 57. Различные эффекты зернистости также доступны во внешних RAW-конвертерах и других программах и плагинах для обработки фотографий. Например, вот этот вариант снимка обработан в программе Lightroom, где изображению была добавлена слабая зернистость. Следует четко понимать, что «добавление» зернистости – это не добавление каких-то отдельных «зерен» в изображение, а выявление микротекстур и повышение микроконтраста снимка

ISO 800 или выше. Вместо этого просто выберите для повышения детализации минимальное шумоподавление (опция -4 функции СНИЖЕНИЯ ШУМА) и позвольте камере показать себя во всей красе.

Совет 88 **Настройка контраста:** работа с тенями и светами

Особенностью камер X-серии является возможность самостоятельно управлять контрастом [52] теней и светов изображения в формате JPEG с помощью таких полезных функций, как ТОН СВЕТОВ и ТОН ТЕНЕЙ. Эти функции можно также использовать для расширения или сокращения динамического диапазона JPEG-изображений, осветляя плотные тени или притемняя высокие света. Для повышения общей контрастности снимка вы можете увеличить сразу оба параметра, выбрав для них настройку от +1 до +4. Чтобы уменьшить общую контрастность, выберите для обоих параметров настройку от -1 до -2. Стоит отметить, что при повышении контраста само изображение начинает выглядеть более резким, а его цвета – более насыщенными. Это важное подтверждение того, что параметры JPEG-файла нельзя рассматривать отдельно. Они всегда работают во взаимодействии друг с другом.

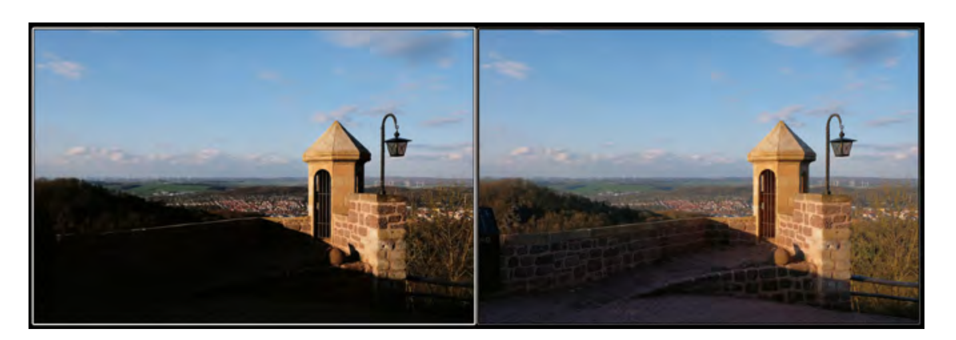


Рис. 58. Сравнение настроек параметра **ТОН ТЕНЕЙ**. Изображение слева получено при обработке RAW-файла с настройкой +2; изображение справа показывает результат обработки этого же RAW-файла с настройкой -2. Как вы можете видеть, тени и средние тона JPEG-изображения стали светлее за счет общего ослабления контраста теней, в то время как света изображения остались неизменными

Фактура кожи: гладкая или с текстурой? — Совет 89

Степень гладкости поверхностей (например, кожи человека) при высоких значениях ISO лучше регулировать с помощью функции СНИЖЕНИЯ ШУМА. Например, чтобы выявить фактуру кожи вы можете уменьшить шумоподавление, выбрав параметр -2 или меньше.

Если результат вас не удовлетворит, то для конвертации RAW-файлов в формат JPEG или TIFF вы можете использовать внешний RAW-конвертер. Собственные режимы моделирования пленки у последних версий Adobe Lightroom / ACR и Iridient Developer практически идентичны аналогичным режимам камеры X-T2. Это значит, что, используя эти программы конвертации, вы можете повторить знаменитые цвета Fuji и получить доступ к дополнительным параметрам обработки изображений.

При работе с внешними программами конвертации обратите внимание, что для камерных RAW-файлов с расширенным динамическим диапазоном (DR 200%, DR 400%) может потребоваться дополнительная обработка, потому что восстанавливать пересвеченные участки изображения придется вручную с помощью ползунка Exposure. В программах Lightroom и Adobe Camera Raw для получения нужного результата вы можете использовать комбинацию ползунков Exposure, Highlights, Shadows, Whites и Blacks. В RAW-конвертере Iridient Developer все гораздо проще: здесь есть специальный ползунок для восстановления светов Highlight Recovery, который дает возможность получать JPEG-изображения очень похожие на те, которые обрабатывались во встроенном RAW-конвертере камеры X-T2 с применением функции ДИНАМИЧ. ДИАПАЗОН.

Насыщенность цвета — Совет 90

После того как вы подобрали подходящий режим моделирования пленки, вы можете изменить насыщенность цвета [53] изображения. Это можно сделать, выбрав нужную вам настройку параметра ЦВЕТ.

Слишком сильная насыщенность цвета может отрицательно сказаться на детализации и текстурах изображения. Так, например, для режима моделирования пленки VELVIA / ЯРКИЙ характерна высокая насыщенность цвета, которую иногда даже приходится снижать.



Рис. 59. **Варианты насыщенности цвета для режима моделирования пленки PROVIA:** левое изображение соответствует настройке -4 параметра ЦВЕТ; справа – тот же самый RAW-файл, обработанный с настройкой +4 параметра ЦВЕТ

Совет 91 Выбор **цветового пространства: sRGB или Adobe RGB**

Цветовое пространство [54] – это способ организации доступных для воспроизведения цветов. Камера X-T2 предлагает пользователям две *модели* цветового пространства: sRGB [55] и Adobe RGB [56]. Обе эти модели содержат одинаковое количество цветов, но *отличаются* цветовым охватом [57].

Цветовой охват Adobe RGB шире, чем у sRGB, потому что он был изначально оптимизирован для полноцветной CMYK-печати. В свою очередь sRGB – это модель цветового пространства для компьютерных мониторов и всевозможных устройств визуального воспроизведения с высоким разрешением, таких как смартфоны, планшеты и HD-телевизоры. Как я уже говорил, Adobe RGB и sRGB содержат одинаковое количество цветов, хотя цветовой охват Adobe RGB шире, чем у sRGB. Это происходит потому, что у Adobe RGB более широкие границы между соседними цветами и оттенками. Другими словами, цвета Adobe RGB распределены по большей площади, расширяя границы цветового пространства. Поэтому цветовое пространство Adobe RGB называют также расширенным (по сравнению со стандартным sRGB) цветовым пространством.

Многие пользователи думают, что «шире» всегда означает «лучше». Это не так. Вы можете извлечь пользу от расширенного цветового охвата Adobe RGB только в том случае, если собираетесь печатать фотографии на профессиональном коммерческом CMYK-принтере. При этом необходима калибровка и принтера, и монитора, а сам монитор должен иметь цветовой

охват, сопоставимый с цветовым охватом Adobe RGB. Однако подавляющее большинство компьютерных мониторов способны отображать лишь диапазон цветов sRGB. Использовать Adobe RGB на таком мониторе – все равно что работать с повязкой на глазах, поскольку многие оттенки цвета вашего изображения вы просто не сможете увидеть.

Для большинства пользователей (включая меня) sRGB – это лучший выбор. Изображения, сохраненные с использованием цветового пространства sRGB, можно рассматривать, обрабатывать и печатать на самых разнообразных устройствах без каких-либо неприятных сюрпризов. В любом случае вы должны откалибровать монитор компьютера с помощью калибратора Spyder. Если этого не сделать, то монитор не сможет обеспечить точность цветопередачи.

Применение **пользовательских настроек** (профилей пользователя) Совет 92

Как вы уже знаете, камера X-T2 предлагает быстрый доступ к семи профилям пользователя, которые могут включать в себя полный набор настроек камеры. Доступные настройки:

- Динамический диапазон
- Моделирование пленки
- Эффект зернистости
- Баланс белого
- Тон светов
- Тон теней
- Цвет
- Резкость
- Снижение шума.

Думаю, вы заметили, что, за исключением динамического диапазона, этот список полностью совпадает с перечнем стандартных параметров JPEG.

Семь доступных профилей пользователя (C1–C7) – это не какие-то специальные режимы камеры. Это просто выделенные сектора памяти для хранения наборов настроек, каждый из которых может быть быстро активирован (как правило, с помощью меню быстрого доступа) для замены текущих настроек камеры. Профили пользователя – это своего рода клавиши быстрого доступа, которые экономят ваше время и позволяют быстро менять текущие настройки камеры не по одному параметру за раз, а целиком.

Удобнее всего работать с профилями пользователя в меню быстрого доступа:

- Активируйте меню быстрого доступа, нажав кнопку Q, и выберите один из семи доступных профилей пользователя (C1 – C7).
- На этом этапе с помощью меню быстрого доступа вы можете внести изменения в отдельные настройки профиля. При изменении любого параметра он сразу же отмечается красной точкой.
- Когда вы определитесь с выбором настроек и внесете нужные изменения, вы можете сделать их новыми текущими настройками, нажав кнопку OK или наполовину нажав кнопку спуска затвора. Если в верхнем левом окошке быстрого меню написано BASE, это значит, что в данный момент текущими настройками камеры являются именно те настройки, которые вы видите на экране. Ниже надписи BASE вы увидите номер профиля, настройками которого вы пользовались в последний раз, например C1.

Вот несколько советов касательно настроек профилей пользователя:

- Выберите оптимальные для себя настройки по умолчанию и сохраните их в любом из профилей пользователя, например в C1. Это позволит вам в любой момент быстро вернуться к этим настройкам.
- Приверженцы RAW-фотографии могут создать отдельный пользовательский RAW-профиль с динамическим диапазоном DR 100%, настройкой -2 для параметров ТОН СВЕТОВ и ТОН ТЕНЕЙ и режимом моделирования пленки PRO NEG. Std.
- Вы можете создать специальные профили для черно-белой или инфракрасной съемки. Например, «черно-белый» профиль пользователя может быть настроен на один из восьми режимов моделирования черно-белой пленки, минимальное шумоподавление и повышенный контраст светов и теней.

Для быстрого редактирования профилей пользователя откройте меню быстрого доступа, а затем снова нажмите и удерживайте кнопку Q до появления меню редактирования профилей.

Работа с собственным RAW-конвертером камеры Совет 93

Собственный RAW-конвертер камеры X-T2 служит двум основным целям:

- Вы можете создавать разные варианты снимка; например, сверкающую яркими красками фотографию в стиле Velvia и аскетичный черно-белый вариант того же изображения. Не можете выбрать, какой из них лучше или это вообще не то, что вы хотите? Создайте несколько вариантов одного и того же изображения с различными режимами моделирования пленки и параметрами JPEG и сделайте окончательный выбор после просмотра всех вариантов снимка на экране откалиброванного монитора домашнего компьютера.
- Вы можете улучшить качество своих JPEG-изображений постфактум. Очень трудно (если вообще возможно) каждый раз заранее выбирать идеальные настройки для JPEG-файлов. Гораздо удобнее настраивать параметры JPEG после съемки, когда у вас есть время, чтобы просмотреть сделанные снимки. Скорее всего, качество многих из них устроит вас и без дополнительной обработки, но если это не так, то вы можете легко внести коррективы в такие параметры JPEG, как баланс белого, насыщенность цвета, контраст светов и теней, резкость, или снижение шума. Кроме того, в процессе постобработки вы можете регулировать экспозицию и выбирать различные режимы моделирования пленки.

Вот несколько вещей, которые можно выполнить с помощью встроенного RAW-конвертера:

- Используйте Push/Pull-обработку для увеличения экспозиции (PUSH) недодержанных изображений или уменьшения экспозиции (PULL) передержанных снимков.
- Для избирательного управления контрастом теней или светов изображения используйте настройки параметров ТОН ТЕНЕЙ и ТОН СВЕТОВ. Логично объединить регулирование контраста с Push/Pull-обработкой. Для получения JPEG-изображений с максимальным динамическим диапазоном, облегчающим дальнейшую компьютерную обработку, можно выбрать для параметров ТОН ТЕНЕЙ и ТОН СВЕТОВ одинаковую настройку -2 и использовать нейтральный

в плане цветопередачи режим моделирования пленки PRO NEG. Std.

- Отрегулируйте насыщенность цвета ваших JPEG-изображений с помощью параметра ЦВЕТ. При уменьшении насыщенности цвета начинают проявляться детали изображения, которые были не видны, если один или даже два цветовых канала были перенасыщены.
- Снимая при высоких значениях ISO, для увеличения детализации изображения используйте противоположные по знаку настройки параметров РЕЗКОСТЬ и СНИЖЕНИЕ ШУМА: если вы повышаете резкость, снизьте шумоподавление.
- Чтобы сделать тона вашего снимка теплее или холоднее, настройте соответствующим образом баланс белого, используя для этого одну из доступных предустановок или нужную вам цветовую температуру. Для управления цветовым тоном изображения примените функцию «Сдвиг баланса белого».
- Хотите узнать, как работает функция «Оптимизация модуляции света» (LMO)? Возьмите RAW-файл изображения, отконвертируйте его в RAW-конвертере камеры X-T2 сначала с включенной, а затем с выключенной функцией LMO. Сравните два получившихся JPEG-изображения на экране компьютера. Счастливого попиксельного просмотра!
- Выбрали не то цветовое пространство? Нет проблем! Просто обработайте изображение еще раз, теперь в нужном вам цветовом пространстве.

Для обработки в собственном конвертере камеры RAW-файлов, хранящихся не на SD-карте, необходимо сначала скопировать их на карту и разместить в соответствующей папке. Если вы используете отформатированную карту, обязательно сделайте хотя бы один снимок, чтобы создать структуру директорий карты.

Папка, в которой вы должны разместить файлы RAW, находится в папке DCIM. Она называется xxx_FUJI, где xxx – трехзначное число, величина которого зависит от общего количества сделанных вами снимков, например 104_FUJI.

Не забывайте, что нельзя записать файлы с компьютера непосредственно на SD-карту, вставленную в камеру, используя USB-соединение. Необходимо вставить SD-карту в компьютер или воспользоваться кардридером.



Рис. 60. **Собственный RAW-конвертер** камеры в действии. Слева – изначально переэкспонированное изображение после обработки с настройками по умолчанию. Справа – то же самое изображение, обработанное с настройками PULL -2 EV, максимальным значением параметра ТОН ТЕНЕЙ +4 и режиме модулирования пленки VELVIA / ЯРКИЙ

Кстати, ваша X-T2 не может обрабатывать RAW-файлы изображений, снятых другими моделями камер, в том числе и камерами семейства X. Тем не менее вы можете обрабатывать RAW-файлы от любой камеры X-T2. Такие файлы будут отмечены в вашей камере символом почтовой бандероли.

Сравнение RAW-конвертеров — Совет 94

До сих пор мы говорили в основном о собственном RAW-конвертере X-T2. Бесспорно, для JPEG-фотографа это рай! К тому же им очень удобно пользоваться, поскольку в его меню вы обнаружите те же функции и параметры, что и в меню съемки. В этом нет ничего удивительного, ведь встроенный RAW-конвертер – это генератор камерных JPEG-изображений! Но если вы снимаете в формате JPEG напрямую, игнорируя конвертер камеры, значит, вы пренебрегаете теми возможностями обработки изображений, которые выделяют X-T2 среди других камер. Вот почему даже несгибаемые приверженцы JPEG-фотографии должны снимать с качеством FINE + RAW. Вам нужны RAW-файлы, чтобы питать генератор, «вырабатывающий» изображения в формате JPEG – изображения, обладающие именно теми цветами, тональностью и визуальными особенностями, за которые вы и полюбили камеры Fuji.

А что можно сказать о горячих поклонниках RAW-формата, о тех, кого не сильно волнует формат JPEG, фирменные цвета

Fuji или камерная обработка файлов? Этим ребятам (изредка и я становлюсь одним из них) требуется внешний конвертер для компьютерной обработки RAW-файлов. При этом результаты обработки часто сохраняются в виде несжатых 16-битных TIFF-файлов объемом до 100 Мб каждый. Такие файлы могут быть дополнительно обработаны в программе Photoshop или в аналогичных программах.

В этом разделе я собираюсь сравнить популярные внешние RAW-конвертеры на предмет того, как они используют специфические особенности X-T2:

- **RAW File Converter EX** входит в комплект поставки вашей камеры (вы найдете его на прилагаемом компакт-диске). В основе этого конвертера лежит старая версия японской программы для обработки RAW-изображений SILKYPIX [58], которая в настоящее время доступна в версии 7.0. Если вы хотите использовать все возможности SILKYPIX, то обязательно должны обновить ее до последней версии прошивки. Как пользователь камеры от Fujifilm вы имеете право на скидку при обновлении данного программного обеспечения. Пожалуйста, обратите внимание, что последняя версия 2.0 конвертера RAW File Converter EX поддерживает фирменные режимы моделирования пленки от Fuji. Этот конвертер можно бесплатно загрузить с официального сайта Fujifilm [59].
- **Adobe Photoshop Lightroom** – это самый популярный графический редактор. В программе Photoshop доступен его модуль обработки RAW-файлов – **Adobe Camera Raw (ACR)**. На этом сайте [60] вы найдете подробную информацию о программе и ее бесплатную пробную версию.
- RAW-конвертер **Capture One Pro** [61] похож на **Photoshop Lightroom** и наиболее востребован в среде профессиональных фотографов. Эту программу написали специалисты PhaseOne, которые кроме того разрабатывают цифровые камеры среднего формата и цифровые задники.
- **Iridient Developer** – мощное приложение для обработки RAW-изображений от Iridient Digital [62], написанное специально для Mac OS. Как и **Lightroom / ACR**, этот конвертер имеет профили, соответствующие камерным режимам моделирования пленки от Fuji.

- Конвертер **Photo Ninja** от PictureCode [63] – еще один отличный вариант для обработки цифровых изображений. Как и **Iridient Developer**, он способен извлечь из RAW-файла, записанного с помощью X-Trans сенсора камеры, максимальную резкость и детализацию. Кроме того, конвертер имеет программный модуль, обеспечивающий адаптивную тональную компрессию, и специальный алгоритм восстановления выбитых светов.

Какой RAW-конвертер подходит вам лучше всего? Я не знаю! Но зато я знаю, что вы можете бесплатно скачать пробные версии всех вышеперечисленных программ и найти среди них свой конвертер. Тем не менее я считаю полезным сделать здесь краткое сравнение конвертеров, по итогам которого вы поймете, насколько хорошо каждая из рассматриваемых программ поддерживает характерные для Fuji функции.

Вот эти функции:

- Моделирование цветной пленки Fujifilm
- Экспозиции с расширенным динамическим диапазоном (DR 200%, DR 400%)
- Цифровая коррекция объективов (исправление дисторсии, виньетирования и т.д.)

Что ж, давайте сравним...

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦВЕТНОЙ ПЛЕНКИ FUJIFILM

Режимы моделирования пленки Provia, Astia, Velvia, Classic Chrome, Pro Neg. Hi, и Pro Neg. Std составляют цветовой каркас X-T2. Все вместе они формируют то, что мы называем цветами Fuji. Тем не менее у сторонних производителей программ конвертации RAW-файлов часто есть свои собственные идеи о том, как должны выглядеть RAW-изображения от Fuji. Как говорится, ваши желания могут не совпадать с нашими возможностями.

Когда дело касается эмуляции цветов Fuji, то эталоном для различных программ **конвертации RAW-файлов** от сторонних производителей является встроенный RAW-конвертер камеры X-T2.

- У конвертеров **RAW File Converter EX** и **Silkypix** есть множество режимов моделирования пленки, однако ни один из них не обеспечивает точного воспроизведения фирменных цветов Fuji. Тем не менее новая бесплатная версия 2.0 программы **RAW File Converter EX** поддерживает режимы моделирования пленки собственного конвертера камеры X-T2, как, кстати, и платная **Silkypix 7**.

- Профили камеры программ **Adobe Lightroom** и **Adobe Camera** Raw довольно точно эмулируют режимы моделирования пленки Fuji, правда, только до тех пор, пока вы снимаете с динамическим диапазоном DR 100%.

- **Capture One Pro** официально не поддерживает режимы моделирования пленки Fuji, но зато предоставляет пользователям возможность создавать свои собственные профили. Некоторые фотографы приняли вызов, так что вы можете отыскать на форумах и в блогах пользователей камер Fuji бесплатные профили моделирования пленки для этого конвертера.

- Конвертер **Iridient Developer** обеспечивает в настоящее время полную поддержку режимов моделирования пленки Fuji, хотя пока и не предоставил информационные файлы, оптимизированные для нового сенсора X-Trans III. Тем не менее даже стандартные файлы для выводов результатов моделирования работают с X-T2.

- **Photo Ninja** пока не поддерживает режимы моделирования пленки Fuji.

РАСШИРЕННЫЙ ДИНАМИЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН (DR 200%, DR 400%)

Для сравнения я использовал RAW-файлы изображений, которые были сняты с недодержкой в 1 EV (DR 200%) или 2 EV (DR 400%), дабы избежать появления выбитых светов. В процессе конвертации RAW-файла недодержка компенсировалась за счет избирательного эквивалентного повышения значения ISO, которое затрагивало лишь тени и средние тона изображения.

- За эталон, как и в предыдущем сравнении, взят **собственный RAW-конвертер камеры**, так как он полностью автоматизирует процесс тональной компрессии – избирательно повышает экспозицию теней и средних тонов до оптимальных значений.

- Конвертеры **Silkypix** и **RAW File Converter EX** оказались достаточно сообразительными. Они распознают RAW-файлы с DR 200% и DR 400% и увеличивают их экспозицию на 1 или 2 EV соответственно, а затем с помощью ползунка Highlight Recovery автоматически восстанавливают света изображения. Тем не менее итоговые изображения не обязательно будут в точности похожи на изображения формата JPEG, полученные при внутрикамерной обработке.

- **Lightroom** и **Adobe Camera Raw** также достаточно умны, чтобы распознать RAW-файлы с расширенным динамическим диапазоном и автоматически увеличить их экспозицию на 1 или 2 EV в тот момент, когда программа открывает изображение. Тем не менее восстанавливать света придется вручную, так как этот процесс не автоматизирован. Причем это может быть довольно утомительно, поскольку пять влияющих на экспозицию ползунков конвертера Lightroom работают по-другому, нежели простой, но эффективный способ тональной компрессии у Fuji. Мало того, если снимать с настройкой динамического диапазона АВТО, то программа не распознает RAW-файлы с DR 200%! Это означает, что при импорте изображения оно будет недоэкспонировано на 1 EV. Чтобы восстановить яркость тонов изображения, необходимо будет переместить ползунок экспозиции на один стоп вправо. Надеюсь, что этот баг, замеченный, кстати, и при использовании камеры X-Pro2, будет исправлен к моменту выхода этой книги.

- Конвертер **Capture One Pro** так же, как и **Lightroom,** увеличивает экспозицию RAW-изображений с расширенным

динамическим диапазоном (DR 200% или DR 400%) на 1 или 2 EV соответственно. Здесь есть отдельный ползунок Highlight Recovery для восстановления светов, которые могут быть выбиты при увеличении экспозиции, однако результаты этой обработки отличаются от результатов внутрикамерной тональной компрессии от Fuji.

- **Iridient Developer** подобно **Capture One** автоматически увеличивает экспозицию RAW-файлов с настройками DR 200% или DR 400%. В этом конвертере также есть ползунок Highlight Recovery для восстановления светов, которые могли быть выбиты при увеличении экспозиции. И самое главное: итоговые результаты очень похожи на результаты обработки в RAW-конвертере камеры X-T2. Просто красавцы!
- Конвертер **Photo Ninja** использует собственный мощный модуль адаптивной тональной компрессии, поэтому его разработчики не забивали себе голову эмуляцией процесса обычной тональной компрессии от Fuji. У программы есть несколько ползунков для регулирования экспозиции RAW-файлов во время обработки.

ЦИФРОВАЯ КОРРЕКЦИЯ ОБЪЕКТИВОВ

Цифровая коррекция объектива включает в себя исправление виньетирования, дисторсии, хроматических аберраций (CAs), а также оптимизацию модуляции света (LMO). Вся необходимая информация для исправления аберраций хранится в метаданных каждого RAW-файла изображения. В идеале любая программа конвертации RAW-файлов может считывать и использовать метаданные для соответствующей коррекции изображения. Тем не менее не все программы способны это делать.

- **Собственный RAW-конвертер** камеры поддерживает все четыре типа коррекции объектива. Обратите внимание, что для некоторых премиум-объективов Fuji с постоянным фокусным расстоянием (таких, как XF 14mm F2.8, XF 23mm F1.4, XF 35mm F1.4 и XF 56mm F1.2) цифровая коррекция не нужна, потому что у них изначально исправлены все виды аберраций. Оптимизация модуляции света доступна только для объективов линейки XF. Объективы Fuji линейки XC, а также объективы Zeiss Touit не поддерживают функцию LMO.

- **Silkypix** и **RAW File Converter EX** могут читать и обрабатывать метаданные RAW-файлов для исправления дисторсии, виньетирования и хроматических аберраций. Все исправления выполняются автоматически и не могут регулироваться пользователем. Эти программы конвертации не поддерживают функцию оптимизации модуляции света.

- Конвертеры **Lightroom** и **Adobe Camera Raw** также имеют полный доступ к метаданным, регулирующим процесс цифровой коррекции объектива, и автоматически выполняют соответствующие корректировки в фоновом режиме. Текущие версии программ не дают пользователям возможности контролировать или прерывать процесс цифровой коррекции объектива. Тем не менее они обеспечивают доступ к пользовательским профилям коррекции, которые могут служить дополнением к автоматическому использованию метаданных RAW-файлов изображения. Еще раз: пользовательские профили всего лишь дополняют метаданные, но не заменяют их. Конвертеры **Lightroom** и **Adobe Camera Raw** не поддерживают функцию оптимизации модуляции света.

- Программа **Capture One Pro** также может читать и обрабатывать метаданные RAW-файлов для выполнения цифровой коррекции объективов. В отличие от **Lightroom** и **Silkypix**, конвертер позволяет пользователю контролировать степень исправления аберраций или вообще отключить процесс коррекции. Как и у вышеперечисленных конвертеров, у **Capture One Pro** нет поддержки LMO.

- **Iridient Developer** в этом плане ничем не отличается от **Capture One Pro**. У этой программы конвертации есть доступ к метаданным и полный контроль над степенью исправления аберраций, но отсутствует поддержка LMO.

- **Photo Ninja** игнорирует метаданные, регулирующие процесс цифровой коррекции объектива. Вместо этого программа просит пользователя предоставить соответствующие профили или вручную исправить дисторсию, виньетирование и хроматические аберрации.

Так как каждый RAW-конвертер по-своему интерпретирует информацию, сохраненную в метаданных RAW-файла, то результаты автоматической цифровой коррекции, выполненные разными программами конвертации RAW-файлов, могут отличаться друг от друга.

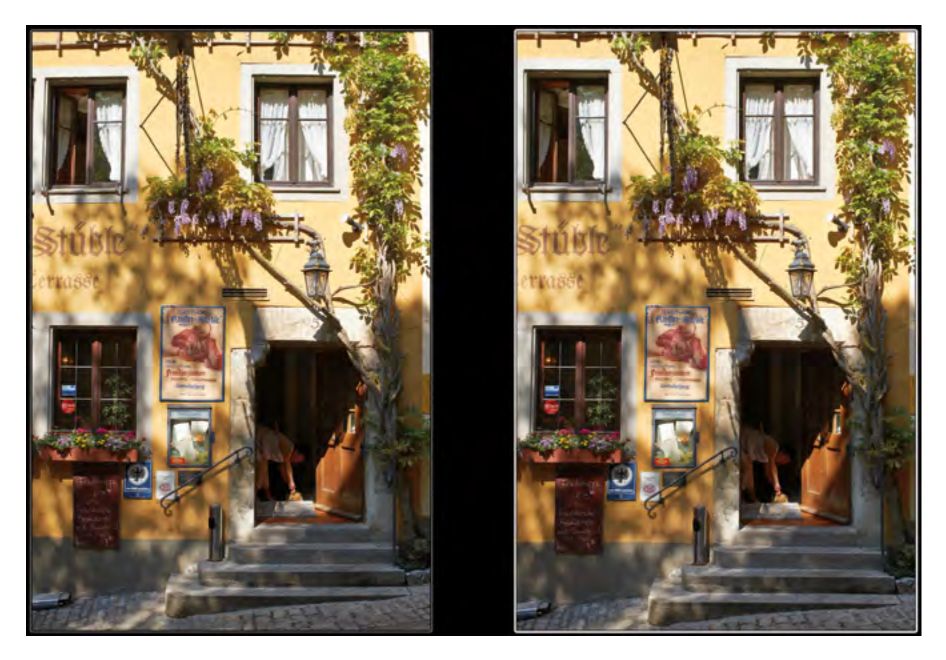


Рис. 61. **Цифровая коррекция объектива.** Этот снимок был сделан объективом Zeiss Touit 1.8/32. Слева – цифровая коррекция изображения не выполнялась. Справа – результат цифровой коррекции в RAW-конвертере: дисторсия исправлена

Важно: *На момент передачи рукописи книги в издательство программа Capture One Pro все еще не могла обрабатывать сжатые RAW-файлы камер X-Pro2 и X-T2.*

Совет 95 Отображение EXIF-данных

Цифровые камеры сохраняют информацию о каждом записанном изображении в виде EXIF-данных [21] соответствующего файла формата RAW или JPEG. Эти данные могут быть полезны для RAW-конвертеров и программ-каталогизаторов изображений, но они также могут быть полезными и для вас, помогая разобраться в том, как был сделан конкретный снимок.

EXIF-данные включают в себя информацию о параметрах экспозиции, настройках камеры, дате и времени съемки, фокусном расстоянии, настройках АФ и баланса белого, параметрах JPEG, режиме DR, а также данные о цифровой коррекции объектива, серийном номере камеры, объектива и т.д. Многие

из элементов данных сохраняются в секции Maker Notes, где содержится информация о тех функциях камеры, которые характерны для конкретного производителя (например, для Fujifilm). Программа ExifTool может прочитать EXIF-данные, а также в состоянии понять информацию из Maker Notes. ExifTool редко используется автономно. Обычно она является составной частью других графических интерфейсов, таких как ExifTool GUI для Windows или GraphicConverter для пользователей Mac OS.

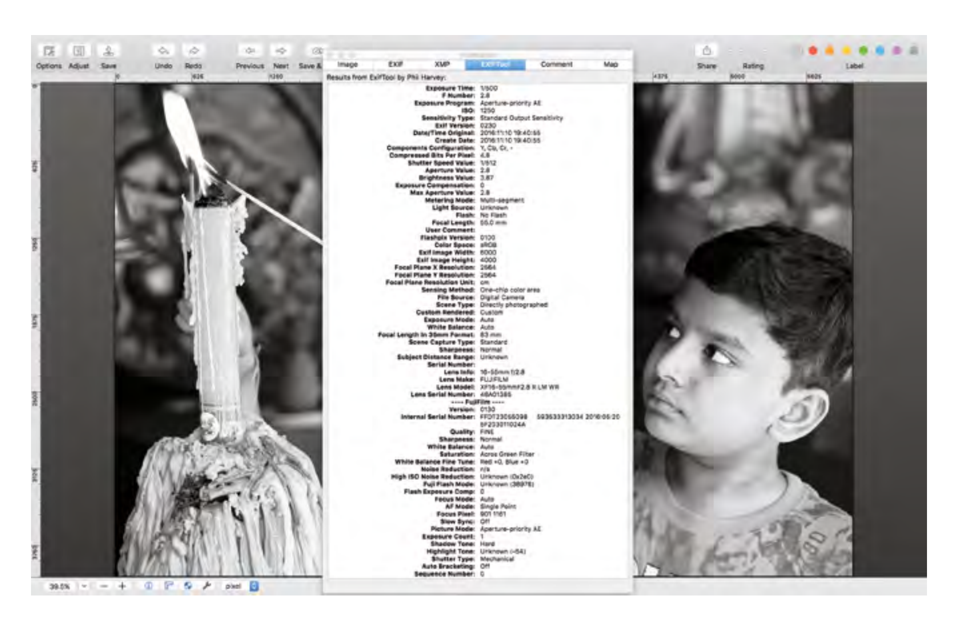


Рис. 62. Отображение в GraphicConverter EXIF-данных снимка, сделанного камерой X-T2. Как вы можете видеть, EXIF-данные содержат огромное количество информации о каждом изображении, в том числе и характерные для Fujifilm элементы из Maker Notes

2.6 РЕЖИМ СЕРИЙНОЙ СЪЕМКИ, СЪЕМКА ПАНОРАМ, ВИДЕОСЪЕМКА, АВТОСПУСК

Диск режимов затвора камеры X-T2 предоставляет доступ к таким режимам и функциям, как брекетинг, серийная съемка, съемка панорам и т.д.

Некоторые виды брекетинга (диск режимов затвора в положении BKT) работают только с файлами формата JPEG, так что, если вы снимаете с качеством FINE + RAW, никогда не пользуйтесь следующими видами брекетинга:

- Брекетинг с моделированием пленки
- Брекетинг по ISO
- Брекетинг с динамическим диапазоном
- Брекетинг с балансом белого.

Кроме того, по техническим причинам камера не сохраняет RAW-файлы при использовании таких функций, как расширенные фильтры и мультиэкспозиция.

- МУЛЬТИЭКСПОЗИЦИЯ – это просто двойная экспозиция. Довольно незатейливая по своему действию функция, которая объединяет два последовательно снятых JPEG-изображения в одно. Думаю, лучше делать такие вещи в графических редакторах типа Photoshop.

- РАСШИРЕННЫЕ ФИЛЬТРЫ (диск режимов затвора в положении Adv.). Данная функция предлагает пользователям целый ряд специальных эффектов. Большинство из них не что иное, как маркетинговые уловки, но тем не менее стоит попробовать их в работе и посмотреть, на что они способны.

Совет 96 Работа **в режиме серийной съемки**

В этом режиме камера снимает серию последовательных кадров, пока вы удерживаете кнопку спуска затвора в нажатом положении. Камера X-T2 предлагает пользователям два режима серийной съемки: CL – со скоростями 3 кадра/сек., 4 кадра/сек. или 5 кадров/сек. и CH – со скоростью 8 кадров/сек., 11 кадров/сек. (с

дополнительной батарейной рукояткой «вертикального» хвата Power Booster) и 14 кадров/сек. при использовании электронного затвора. При этом алгоритм работы не зависит от выбора той или иной скорости.



Рис. 63. МИНИАТЮРА – популярный фильтр, который превращает реальный городской пейзаж в игрушечную модель

- Балас белого, автофокусировка, настройки динамического диапазона и экспозиции (диафрагма, выдержка, ISO) определяются по первому кадру серии и остаются неизменными до конца съемки. Это означает, что все кадры серии имеют одинаковый баланс белого, одинаковое распределение резкости по полю кадра, один и тот же динамический диапазон и экспозицию.
- Как обычно, есть одно исключение: при серийной съемке в режиме AF-C камера будет заново фокусироваться (отслеживать объект) и настраивать экспозицию перед каждым кадром. При этом баланс белого и настройки динамического диапазона, определенные по первому кадру серии, останутся неизменными.

Совет 97 Съемка **панорам**

Съемка панорам является разновидностью серийной съемки: в этом режиме камера X-T2, перемещаясь по вертикали или горизонтали, делает серию снимков и сшивает их вместе, формируя «панорамный» JPEG-файл.

Перед съемкой вы можете выбрать величину угла панорамирования (M или L), а также направление панорамирования (влево, вправо, вверх или вниз). Максимальный угол панорамирования составляет 9600 × 2160 пикселей. Этот размер доступен, если вы выбрали параметр L и вертикальное направление панорамирования. Понятно, что при этом вы должны держать камеру вертикально и перемещать ее в горизонтальном направлении.

Вот несколько советов касательно того, как получить наилучшие результаты при съемке панорам:

- Поскольку панорамы записываются только в формате JPEG, такие параметры JPEG, как баланс белого и тип моделирования пленки, должны быть установлены *заранее*, до начала съемки.
- Баланс белого и фокусировка остаются неизменными во время панорамирования. Это касается всех режимов фокусировки (AF-S, AF-C и MF). Поэтому важно установить такую дистанцию фокусировки и глубину резкости, чтобы эти параметры подходили для всех кадров, составляющих панораму.
- При панорамировании частенько приходится снимать отдельные части общей сцены, которые заметно отличаются друг от друга уровнем освещенности и контрастом. В таких случаях лучше всего снимать с расширенным динамическим диапазоном, например, с настройками DR 200% или DR 400%. Кроме того, необходимо подобрать такую экспозицию, которая подходила бы для всех без исключения кадров панорамы. Края панорамы в этом плане не так важны, лучше всего рассчитать экспозицию по наиболее важной в сюжетном плане (как правило, центральной) части панорамы. Панорамирование работает со всеми четырьмя режимами экспозиции, при этом ручной режим M может быть самым удачным выбором. Обратите внимание, что панорамирование работает только с мультизамером экспозиции.
- Если вы решили использовать автофокусировку и доверить установку экспозиции и баланса белого камере, наведите объектив на сюжетно важную часть сцены, а затем зафиксируйте дистанцию фокусировки, экспозицию, баланс белого и другие съемочные параметры, нажав кнопку спуска затвора

до половины. После этого наведите объектив на точку, с которой вы хотели бы начать панорамирование (удерживая при этом кнопку спуска затвора нажатой до половины), нажмите кнопку спуска затвора до конца и начинайте съемку. Не забывайте, что для блокировки экспозиции поджатием кнопки спуска затвора необходимо для параметра ЗАТВОР ПО АЭ (в меню НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК/ДИСКОВ) заранее выбрать опцию ON.

- Избегайте динамичных сюжетов, они не очень подходят для съемки панорам. Движущиеся объекты (люди, транспортные средства и т.п.) могут привести к появлению удвоенного изображения и артефактов, когда одни и те же объекты оказываются на итоговой панораме в разных местах.

- Для хорошего панорамного снимка необходимо пространство. Не снимайте панорамы в тесноте. Убедитесь также, что глубина резкости достаточна для получения качественного изображения. Широкоугольные объективы справляются с этой работой лучше объективов с нормальным фокусным расстоянием или телеобъективов.

- При панорамировании контролируйте процесс через видоискатель, удерживая камеру у глаз, а не с помощью ЖК-дисплея, держа камеру на вытянутых перед собой руках.

- Во время панорамирования стойте на ровной поверхности и перемещайте камеру параллельно снимаемой сцене.

- Смена кадров в видоискателе всегда происходит с некоторой минимальной задержкой, во время которой камера записывает очередной снятый кадр. Постарайтесь не обращать на это внимания и плавно перемещайте камеру до тех пор, пока не закончится съемка.

- Появление вертикальных полос на итоговом JPEG-изображении указывает на то, что выдержка, возможно, была слишком короткой. В этом случае попробуйте переснять панораму, выбрав более длинную выдержку.

- При панорамировании используйте штатив и обязательно выставьте камеру по горизонту.

- Сразу же после съемки внимательно рассмотрите в видоискателе готовое изображение. Проверьте, правильно ли сшита панорама, нет ли раздвоения изображения и артефактов. Сделайте это, пока не ушли домой и еще можете переснять панораму, в том случае если что-то пошло не так.



Рис. 64. Панорамный снимок, сделанный при среднем угле панорамирования M (6400 × 2160) и режиме моделирования пленки VELVIA / ЯРКИЙ. Камера автоматически отсняла столько кадров, сколько было необходимо для того, чтобы сшить из них панораму в формате JPEG

Совет 98 **Съемка видео** с камерой X-T2

Чтобы начать запись видео с разрешением HD или 4K установите диск режимов затвора в нужное положение (пиктограмма кинокамеры на диске) затем нажмите и удерживайте кнопку спуска затвора. В меню НАСТРОЙКИ ВИДЕО вы можете выбрать подходящее разрешение / частоту кадров, воспользоваться режимом автофокуса (МУЛЬТИ или ПО КАДРУ), а также выбрать носитель для вывода вашего видео. Запись видео является относительно новой функцией для камер Fuji, поэтому работа в этом направлении не прекращается. Следовательно, в будущем можно ожидать выхода новых версий прошивки камеры, в которых функция записи видео получит свое развитие. На моем веб-сайте Fuji X Secrets [64] я буду публиковать информацию о наиболее значимых изменениях, характерных для каждой новой прошивки X-T2. Поэтому, пожалуйста, регулярно заходите на мой сайт, чтобы быть в курсе всех обновлений.

Нижеследующие советы базируются на прошивке 1.10 для X-T2, которая была выпущена в ноябре 2016 года:

- Видеосъемку можно вести в любом из четырех **режимов экспозиции** (P, A, S, M), причем вы можете менять значения диафрагмы и выдержки как *перед* видеосъемкой, так и *в процессе* записи видео. Однако сам режим экспозиции во время

записи видео изменить невозможно. Кроме того, вы можете *заранее* установить вручную любое значение ISO в диапазоне от ISO 200 до ISO 12800. В режиме съемки видео вам также доступна функция АВТОНАСТРОЙКА ISO. При использовании этой функции камера будет автоматически выбирать параметры ISO в диапазоне от ISO 200 до ISO 12800 (фактически, светочувствительность может даже быть немного выше, чем ISO 12800). При этом текущий параметр АВТОНАСТРОЙКИ ISO (ЧУВСТВИТ. ПО УМОЛЧАНИЮ, МАКС. ЧУВСТВИТ. или МИН. СКОР. ЗАТВОРА) будет игнорироваться. Пожалуйста, обратите внимание, что скорость срабатывания затвора не должна быть меньше выбранной частоты кадров. Например, при скорости видеосъемки в 60 кадров в секунду выдержка должна быть 1/60 сек. или короче.

- В режиме видеосъемки доступен один-единственный способ **замера экспозиции** – мультизамер. В экспорежимах P, A и S камера автоматически настраивает экспозицию в процессе записи видео. Тем не менее вы можете самостоятельно вводить поправки к экспозиции в диапазоне ±2 EV с помощью диска экспокоррекции как во время записи видео, так и до ее начала.

- **Фокусировка** возможна во всех трех режимах: AF-S, AF-C и MF. Кроме того, вы можете переключать режимы во время съемки. В режиме AF-S камера осуществляет фокусировку до начала записи видео и не отслеживает объекты в процессе видеосъемки. В режиме AF-C происходит непрерывная подстройка фокуса. Если в меню НАСТРОЙКИ ВИДЕО вы выбрали для параметра РЕЖИМ AF ДЛЯ ВИДЕО опцию ПО КАДРУ, то вы можете во время записи видео перемещать рамку AF по полю кадра с помощью джойстика фокусировки. В режиме MF вы можете сфокусироваться с помощью кольца фокусировки объектива как во время записи видео, так и до ее начала. Функцией One-Touch-AF (мгновенная автофокусировка) можно воспользоваться только до начала записи; во время видеосъемки она недоступна. Также в режиме MF доступна функция ВЫДЕЛ. ПИК ФОКУСА (фокус-пикинг), но увеличить изображение во время видеозаписи вы не сможете. В режиме AF-C вам доступны пользовательские настройки следящей автофокусировки, которые вы можете подобрать в зависимости от конкретной задачи и особенностей сюжета. Например, если отслеживаемый объект выходит из кадра или на некотором расстоянии от него появляется еще один объект, то настройка ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ТРЕКИНГА (ЧТ) определяет, должна ли камера в этом случае сразу перефокусироваться на новый объект или продолжать текущую

фокусировку, вплоть до появления в кадре ранее отслеживаемого объекта. Если вы хотите, чтобы камера быстро перефокусировалась на новый объект, выберите значение ЧТ 0 или 1. Если вы хотите, чтобы камера какое-то время удерживала текущую автофокусировку, то выберите значение ЧТ 3 или 4.

- В режиме видеосъемки функция **распознавания лиц**, при работе которой, как вы уже знаете, камера не только фокусируется на обнаруженном в кадре лице, но и замеряет по нему экспозицию с помощью особой разновидности мультизамера, доступна лишь для разрешения HD, но не 4K. Кроме того, при активированной функции распознавания лиц камера постоянно производит подстройку фокуса и экспозиции по распознанному лицу, и эффективность этого процесса возрастает от краев кадра к его центру. Функция распознавания глаз при видеосъемке не поддерживается.
- К сожалению, при съемке видео не работает функция **«Динамический диапазон».** Также отсутствует программная визуализация переэкспонированных участков изображения типа «зебры» или мигающих контуров. Для выбора подходящей экспозиции вы должны ориентироваться на «живой просмотр» («живая» гистограмма во время записи видео не отображается).
- При выборе настройки АВТО **баланса белого** камера в процессе видеосъемки будет непрерывно регулировать баланс белого. Вы также можете использовать любую другую настройку баланса белого или выбрать какое-то конкретное значение цветовой температуры. При записи видео можно также применять пользовательский баланс белого.
- Вы можете выбрать для вашего видео любой из пятнадцати **типов моделирования пленки**. Также вы можете выбрать нужные вам настройки цвета, резкости и контраста (ТОН СВЕТОВ, ТОН ТЕНЕЙ).
- В режиме видеосъемки с разрешением 4K **кроп-фактор** X-T2 равен 1,17.
- Если вы выбрали в качестве носителя SD-карту, то камера X-T2 будет записывать на нее видео с разрешением 4K формата 4:2:0. А вот выбрав для вывода разъем HDMI, вы сможете записать на внешнее устройство видео с разрешением 4K в формате 4:2:2, качество которого заметно выше. Кроме того, X-T2 предлагает

возможность вывода через HDMI-разъем на **внешнее устройство** видео разрешением 4K с цветовой гаммой F-Log (с максимально широким цветовым диапазоном). Такое видео требует постобработки – здесь вы можете скачать LUT F-Log [65].

- При записи видео камера X-T2 одновременно ведет и **аудиозапись**. Вы можете использовать для этого встроенный стереомикрофон либо подключить внешний микрофон. Если вы не хотите, чтобы камера записывала еще и звуки работы мотора фокусировки или привода диафрагмы, то лучше использовать внешний микрофон. Настроить чувствительность записи звука можно в меню НАСТРОЙКИ ВИДЕО> НАСТР. ЧУВС. МИКРОФ. Если вы используете батарейную рукоятку Vertical Power Booster Grip, то можете воспользоваться ее разъемом для наушников.
- Использование объектива с **оптической стабилизацией изображения** (OIS) компенсирует дрожание камеры при записи видео. Только не забудьте включить OIS.
- При использовании батарейной рукоятки Vertical Power Booster время непрерывной видеосъемки с разрешением 4K увеличивается с 10 до 30 минут.

Использование **автоспуска** Совет 99

Встроенный таймер автоспуска камеры задерживает экспонирование кадра при нажатии кнопки спуска затвора. Эта функция доступна только через меню НАСТРОЙКА СЪЕМКИ (или в меню быстрого доступа). Вы можете выбрать один из двух вариантов длительности задержки:

- 10-секундная задержка используется, как правило, в том случае, когда вы тоже хотите быть в кадре. Нажмите кнопку спуска затвора и – бегом на заранее выбранное место!
- 2-секундная задержка заменяет пульт дистанционного спуска затвора при съемке с использованием штатива. Задержка нужна, чтобы к моменту спуска затвора вибрации камеры сошли на нет.

2.7 ФОТОГРАФИРОВАНИЕ СО ВСПЫШКОЙ

Съемка со вспышкой означает использование двух независимых экспозиций, так как в этом случае свой вклад в общую освещенность сцены вносят источники постоянного (**естественный** или **искусственный окружающий свет**) и импульсного света (фотовспышка).

- Замер **окружающего света** происходит как обычно. Камера замеряет сцену с помощью точечного, интегрального, центрально-взвешенного или мультизамера и в зависимости от выбранного режима экспозиции (P, A или S) автоматически подбирает подходящие экспопараметры с учетом тех поправок, которые вы ввели с помощью диска экспокоррекции. Как и при обычной съемке, помощниками в выборе правильной экспозиции выступают «живой просмотр» и «живая» гистограмма. Конечно, вы можете установить нужную экспозицию и вручную, в режиме M. В принципе, замер и установка экспозиции для окружающего света происходят так же, как если бы вспышка не использовалась вообще.

- **Свет вспышки** автоматически дозируется и регулируется камерой с учетом общей экспозиции снимка. Для оценки требуемой мощности и длительности импульса камера X-T2 использует систему TTL-замера. Другими словами, замер количества света от вспышки осуществляется после прохождения через объектив камеры. Для этой цели используется предварительный импульс вспышки слабой интенсивности. Он нужен только для экспозамера. Вы можете автоматически регулировать интенсивность вспышки с помощью компенсации экспозиции вспышки, установив нужное значение в разделе меню НАСТРОЙКА ВСПЫШКИ, или сделать то же самое с помощью соответствующих органов управления некоторых внешних TTL-вспышек от Fujifilm, таких как EF-X20. Пожалуйста, обратите внимание, что «живой просмотр» и «живая» гистограмма отображают только результат освещения сцены окружающим светом и полностью игнорируют свет от вспышки, который будет добавлен в итоговое изображение.

Помимо встроенной или внешней TTL-вспышки от Fuji, а также совместимых с ними TTL-вспышек, вы можете использовать практически любую вспышку от сторонних производителей при условии, что она встает в горячий башмак камеры. Использование

универсальных вспышек от сторонних производителей означает, что вы не сможете пользоваться TTL-замером [66] и будете регулировать мощность импульса вспышки вручную. Кроме того, есть автоматические вспышки, которые используют собственный датчик освещенности для автоматического замера и регулировки мощности.

Логический блок TTL-вспышки в камере X-T2 поддерживает несколько режимов работы, которые можно выбрать в меню быстрого доступа или перейдя в меню НАСТРОЙКА ВСПЫШКИ> НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ ВСПЫШКИ:

- Режим «АВТОВСПЫШКА» доступен только в режиме экспозиции P. При этом камера автоматически задействует доступную вспышку, если решит, что это необходимо. Это не очень умный режим, так как вы наверняка лучше камеры знаете, хотите ли вы использовать вспышку или нет. Алгоритм работы вспышки в этом случае аналогичен стандартному режиму TTL, о котором речь пойдет ниже.
- «СТАНДАРТ» (ранее называвшийся «ПРИНУД. ВСПЫШКА»). В этом режиме активная в данный момент вспышка срабатывает при каждом нажатии на кнопку спуска затвора. Этот параметр доступен для всех четырех режимов экспозиции (P, A, S и M).
- «МЕДЛЕННАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ» работает так же, как и режим «СТАНДАРТ», но позволяет при этом снимать с длинными, вплоть до 1/8 сек., выдержками, чтобы максимально использовать окружающий свет. Данный режим может быть полезен при недостаточном освещении, когда вам необходимо, чтобы фон на итоговом снимке проработался как можно лучше. Режим «МЕДЛЕННАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ» доступен только в экспорежимах P и A.
- В ручном режиме M вспышка работает так же, как и в режиме «МЕДЛЕННАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ», но при этом вы можете вручную регулировать мощность вспышки. Режим M доступен во всех четырех экспорежимах (P, A, S, и M).
- «КОММАНДЕР» – режим управления дополнительными удаленными вспышками, которые оснащены оптическими датчиками. Данная функция доступна для Fuji EF-X20 (в качестве ведомой вспышки) и нескольких моделей вспышек от сторонних производителей. Обратите внимание, что при съемке в этом режиме вам придется вручную регулировать мощность ведомой вспышки. Не забывайте, что свет ведущей

вспышки может повлиять на экспозицию сцены, особенно, когда вы снимаете с высокими настройками ISO. Режим «КОММАНДЕР» доступен во всех четырех экспорежимах камеры (P, A, S и M).

- Режим OFF гарантирует, что вспышка не сработает, даже если она активна и подключена к камере.

- В разделе меню НАСТРОЙКА ВСПЫШКИ> НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ ВСПЫШКИ> SYNC можно выбрать момент срабатывания вспышки: «1-Я ШТОРКА» или «2-Я ШТОРКА». Эти настройки доступны во всех четырех экспорежимах камеры и полезны при съемке движущихся объектов на длинных выдержках. Так как при съемке со вспышкой происходит двойное экспонирование кадра, то два изображения, полученных при срабатывании вспышки в начале или в конце процесса экспонирования, отличаются друг от друга. Специально для новой вспышки Fuji EF-X500 добавлена опция AUTO FP (HSS), где FP – аббревиатура flat-peak или focal plane («плоский пик» или «фокальный»). Выбор данной настройки обеспечивает фирменную высокоскоростную синхронизацию (HSS) вспышки EF-X500, позволяя при съемке использовать ее на всем диапазоне выдержек, вплоть до 1/8000 сек.

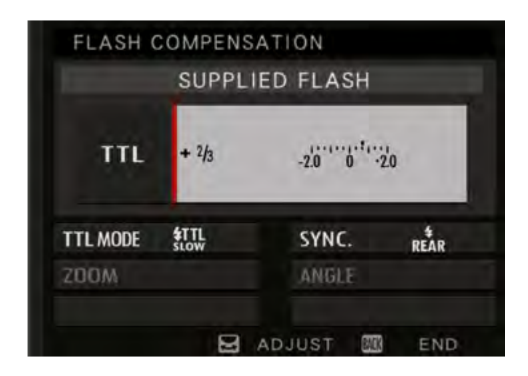


Рис. 65. Окно меню «ВСПЫШКА, МОНТИРУЕМАЯ В БАШМАК» (НАСТРОЙКА ВСПЫШКИ> НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ ВСПЫШКИ) дает пользователям камеры X-T2 возможность настраивать такие параметры, как режим управления вспышкой, компенсация экспозиции / вывод вспышки, режим вспышки и тип синхронизации.

Съемка со вспышкой в режимах P и A: значения самых длинных выдержек

Совет 100

В экспорежимах P и A камера при расчете экспозиции по окружающему свету автоматически выбирает подходящую для этого выдержку.

- В режимах «АВТОВСПЫШКА», «СТАНДАРТ» и «КОММАНДЕР» самая длинная доступная выдержка равна обратному значению удвоенного фокусного расстояния объектива. Например, при использовании объектива с фокусным расстоянием 55 мм самая длинная доступная выдержка будет равна 1/55 сек.: 2 = 1/110 сек. Это строгое ограничение. Еще одно предельное значение выдержки при съемке в этих режимах – 1/30 сек. Независимо от фокусного расстояния используемого объектива, камера никогда не будет использовать выдержку длиннее 1/30 сек. Строгое ограничение длины выдержки означает, что рассчитанная по окружающему свету экспозиция может привести к получению недоэкспонированного изображения (в основном это касается фона). Тем не менее у каждого правила есть исключения. Вот первое из них. Если вы используете объектив с оптическим стабилизатором изображения, то при включении OIS вам будут доступны все выдержки короче 1/30 сек. независимо от фокусного расстояния объектива. Второе исключение: выбор для ISO параметра АВТО снимает все ограничения на минимальную скорость затвора, при использовании выдержек длиннее 1/30 сек., например, 1/15, 1/8 или 1/4 сек. Для того чтобы использовать при съемке со вспышкой более длинные выдержки, переключите камеру в экспорежим S или M.
- Режим «МЕДЛЕННАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ» и ручной режим M позволяют камере использовать длинные выдержки при съемке со вспышкой. Здесь действует только одно строгое ограничение, которое не зависит от фокусного расстояния объектива и от того, включен или выключен OIS во время съемки: самая длинная доступная выдержка равна 1/8 сек. Для того чтобы использовать при съемке со вспышкой более длинные выдержки, переключите камеру в экспорежим S или M.

Совет 101 **Контроль окружающего света как одного из двух компонентов** общего светового потока при съемке со вспышкой

Снимая камерой X-T2, вы быстро поймете, что при замере экспозиции нет никакой разницы, включена при этом вспышка или нет. Результаты замера и в том и в другом случае будут одинаковыми. Другими словами, камера X-T2 всегда замеряет окружающий свет, вне зависимости от наличия или отсутствия фотовспышки. В случае если вы все-таки решите использовать вспышку, то тем самым вы просто повысите освещенность каких-то частей сцены за счет дополнительного светового потока.

Во-первых, это значит, что при замере освещенности сцены не надо ожидать от камеры какого-то подвоха только из-за того, что вы решили использовать вспышку. Система экспозамера камеры всегда будет выдавать корректные результаты. Наличие вспышки не влияет на замер экспозиции. Во-вторых, это означает, что работа фотографа при съемке со вспышкой заключается в нахождении баланса между отдельными компонентами общего светового потока. Например, вы можете уменьшить влияние окружающего света на общую освещенность сцены, подчеркнув тем самым эффект от применения вспышки.

Если вы планируете использовать вспышку в качестве источника заполняющего света для подсветки переднего плана (например, при съемке объекта в контровом свете), то при этом, как правило, вам не нужно вносить существенные коррективы в экспозицию. Вспышка просто подсветит темный передний план, скомпенсировав тем самым недостаточную освещенность объекта. Однако если вы используете вспышку при съемке сцены с правильно выставленным светом, то камера, осуществив TTL-замер с помощью предварительного импульса, придет к выводу, что никакого дополнительного света здесь не требуется. Если у вас установлен режим «СТАНДАРТ», то вспышка, все равно сработает, правда, на минимальной мощности, и на итоговом снимке эффект от ее применения будет практически незаметен. Для того чтобы подчеркнуть эффект от использования вспышки, необходимо уменьшить вклад окружающего света в общую освещенность сцены.

Вот как это можно сделать:

- Вы можете регулировать вклад окружающего света в общую освещенность сцены, вводя поправки к экспозиции с помощью диска экспокоррекции либо устанавливая нужные вам параметры экспозиции (ISO, диафрагму и выдержку) вручную. Уменьшение экспозиции, замеренной по окружающему свету, приведет к тому, что TTL-замер вспышки увеличит мощность ее импульса, так как будет стремиться сбалансировать общую освещенность. Помните, что, вводя поправки с помощью диска экспокоррекции, вы изменяете только экспозицию, замеренную по окружающему свету.

- Регулируя долю окружающего света в общем световом потоке с помощью «живого просмотра» и «живой» гистограммы в ручном режиме M, убедитесь, что выбраны следующие настройки: НАСТРОЙКА> НАСТР-КА ЭКРАНА> ПРЕДВ. ПРОСМ. ЭКСП. /БАЛ. БЕЛ. В РУЧ. РЕЖ.> ПРЕДВ. ПРОСМ. ЭКСП. /ББ.

- При студийной съемке фотографы часто хотят свести к минимуму влияние окружающего света, предпочитая освещать объект в основном с помощью вспышек. В таких случаях я рекомендую использовать закрытые диафрагмы, базовое значение ISO 200 и короткие выдержки. У камеры X-T2 самая короткая выдержка синхронизации равна 1/250 сек., но некоторые вспышки дают возможность использовать еще более короткие выдержки. Для предварительного просмотра сцены в режиме M при минимальном освещении выберите НАСТРОЙКА> НАСТР-КА ЭКРАНА> ПРЕДВ. ПРОСМ. ЭКСП. /БАЛ. БЕЛ. В РУЧ. РЕЖ.> ОТКЛ. Или выберите опцию «ПРЕДВ. ПРОСМ. ББ» вместо «ОТКЛ.», если хотите оставить просмотр баланса белого. В противном случае вы вряд ли увидите в видоискателе что-нибудь, кроме темноты.

- Бывают ситуации, когда даже самая короткая выдержка синхронизации (1/250 сек.) вместе с базовой ISO 200 не спасают от передержки. Конечно, можно на один-два стопа прикрыть диафрагму, но одновременно с этим увеличится глубина резкости, а это значит, что и объект съемки, и фон могут оказаться одинаково резкими: исчезнет визуальный эффект отделения объекта от фона. В таких случаях полезно использовать нейтрально-серый фильтр [36], который, в зависимости

от своей плотности, уменьшает экспозицию на величину от 3 до 6 стопов.

- Подобно функции динамического диапазона, вспышка часто используется для уменьшения контраста сцены (темный объект на ярком фоне). Вы можете применять эти способы выравнивания контраста одновременно, например, когда фон визуально отделен от основного объекта, но при этом настолько контрастен, что без расширения динамического диапазона не обойтись. Представьте себе в качестве фона ночную улицу с городскими огнями, светом уличных фонарей и ярко светящимися рекламными щитами. В этом случае вспышка осветит человека, стоящего на переднем плане, а выбранная настройка DR 400% поможет запечатлеть цвета и детали городского освещения. Кроме того, выбор DR 400% полезен и в тех случаях, когда вам необходимо, чтобы снимаемая сцена проработалась на всю глубину. При этом значение динамического диапазона DR 400% «защитит» от переэкспонирования объекты на переднем плане, обеспечив дополнительные две ступени экспозиции (2 EV) для последующей обработки вашего RAW-изображения.

- Рассмотренные ранее строгие ограничения на длину выдержки в режимах P и A могут привести к появлению недоэкспонированного изображения (при замере экспозиции по окружающему свету). Тем не менее эти ограничения весьма полезны, так как предотвращают смазанность или нерезкость фона при съемке с рук. Вы можете обойти их, снимая со штатива в режиме «МЕДЛЕННАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ», или установить нужную вам выдержку вручную, в режиме S или M.

- Цветовая температура окружающего света и света вспышки довольно часто отличаются друг от друга, что затрудняет выбор баланса белого для всей сцены в целом. К счастью, некоторые RAW-конвертеры (например, Lightroom) обеспечивают возможность выборочного редактирования баланса белого при обработке изображений. Еще один способ заключается в использовании цветокорректирующих гелевых фильтров, которые повышают или понижают цветовую температуру светового импульса вспышки, приводя ее в соответствие с цветовой температурой окружающего света.



Рис. 66. В условиях яркого окружающего света роль вспышки второстепенна. На этом снимке, к примеру, она просто зажгла искорки в кошачьих зрачках. Часто самые лучшие снимки с использованием вспышки – это те, в которых работа вспышки не бросается в глаза

Контроль света вспышки как одного из двух компонентов общего светового потока при съемке со вспышкой Совет 102

Если при съемке со вспышкой итоговое изображение получилось слишком темным или, наоборот, слишком ярким, вы можете внести коррективы в камерный TTL-замер мощности вспышки.

- Для корректировки мощности светового импульса вспышки вы можете установить нужное вам значение компенсации экспозиции вспышки в меню камеры: НАСТРОЙКА ВСПЫШКИ> НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ ВСПЫШКИ или с помощью соответствующей кнопки внешней TTL-вспышки. Если вы ввели поправки и на камере, и на вспышке, то их значения автоматически складываются (вспышка EF-X500 является исключением из этого правила).
- Вы можете добиться лучшего результата, если при съемке направите вспышку в потолок. Отраженный свет выглядит мягче и естественнее. Конечно, для такого способа съемки

нужен гораздо более мощный световой импульс, чем обычно, поэтому, возможно, вам потребуется более мощная вспышка. Кстати, при отражении от цветного потолка свет вспышки окрашивается в соответствующий цвет.

- Для изменения цветовой температуры света вспышки или добавления нового оттенка цвета можно воспользоваться цветными гелевыми фильтрами-насадками для вспышки. Цветовая температура света вспышки без фильтров соответствует, как правило, цветовой температуре обычного дневного света.
- Диапазон (дальность действия) вашей вспышки зависит от выбранной диафрагмы, значения ISO и, естественно, установленной мощности. В режиме TTL камера автоматически регулирует интенсивность светового потока, но на многих моделях вспышек этим параметром можно управлять вручную, так что вы тоже являетесь одним из факторов, регулирующих выходную мощность вспышки. В ручном режиме M изменение выдержки затрагивает только окружающий свет. Следовательно, изменяя выдержку, можно быстро установить экспозицию по окружающему свету, не затрагивая при этом тщательно выставленные вручную настройки вспышки.
- Помните о том, что большие объективы и бленды могут загораживать часть отражателя вспышки, в результате чего на изображении появляются раздражающие взгляд тени. В таких ситуациях лучше вообще снимите бленду или используйте внешнюю вспышку.
- Угол обзора некоторых широкоугольных объективов больше угла освещения фотовспышки. Это может привести к появлению такого неприятного эффекта, как виньетирование. В таких случаях лучше направить вспышку в потолок, чтобы использовать для освещения сцены отраженный свет. Кроме того, можно установить на вспышку диффузор. Если ваша вспышка оборудована встроенным диффузором, то не забудьте перед съемкой опустить его на отражатель.

Совет 103 **Синхронизация по 2-й шторке**: что это такое?

При съемке со вспышкой экспонирование изображения происходит не только за счет окружающего света, но и за счет света от вспышки. Это два отдельных компонента общего светового потока и две отдельные экспозиции. Если вы используете при съемке длинную выдержку, рассчитанную по окружающему свету, то возникает вопрос, когда именно сработает вспышка, обладающая гораздо более коротким, по сравнению со временем открытия затвора, импульсом. Обычно вспышка срабатывает в начале экспонирования кадра, при

начале движения передней (первой) шторки затвора (1-Я ШТОРКА). Однако выбор режима «2-Я ШТОРКА» заставляет вспышку срабатывать в самом конце экспозиции.

Понятно, что за время экспонирования снимка движущиеся объекты успевают поменять свое положение. Выбор режима «2-Я ШТОРКА» гарантирует, что световой импульс вспышки «заморозит» движущийся объект в конечной на момент закрытия затвора точке его пути, сформировав гораздо более естественное в плане восприятия изображение.



Рис. 67. Синхронизация по первой (верхний снимок) и второй (нижний снимок) шторке затвора. Наглядный пример того, как по-разному вспышка «замораживает» движущийся объект (в нашем случае автомобиль) при срабатывании в начале экспонирования кадра (вверху) и в конце экспонирования (внизу). Изображение, полученное при синхронизации вспышки по 2-й шторке затвора, выглядит более естественным, поскольку не возникает впечатления, что автомобиль движется задним ходом, как на верхнем снимке. Это также хороший пример экспонирования кадра двумя независимыми источниками света. В то время как окружающий свет благодаря длинной выдержке формирует размытое изображение автомобиля, короткий световой импульс вспышки мгновенно «замораживает» движущийся объект

Совет 104 **Выдержка синхронизации:** есть ли предел?

Минимальная заявленная производителем выдержка синхронизации [67] камеры X-T2 равна 1/250 сек.

- При съемке со вспышкой в режимах экспозиции P и A выдержки короче 1/250 сек. недоступны. Если текущие условия освещения требуют более коротких выдержек, то значение выдержки 1/250 сек. будет отображаться на экране дисплея или в видоискателе красным цветом, а само изображение будет переэкспонировано, поскольку количество окружающего света, попадающего на сенсор камеры, так и не было скорректировано. Чтобы избежать передержки, можно прикрыть диафрагму, уменьшить значение ISO (только не ниже ISO 200) или использовать нейтрально-серый (ND) фильтр [36].
- В режимах экспозиции S и M вы сможете выбрать выдержку, короче 1/250 сек. При съемке со вспышкой камера X-T2 будет послушно отрабатывать выбранную вами выдержку, однако все имеет свою цену: в результате нормально освещена будет только часть кадра. В большинстве случаев использование в качестве выдержки синхронизации выдержек, которые немного короче 1/250 сек., обходится без видимых негативных последствий. Но здесь результат очень сильно зависит от типа вспышки и выбранной мощности импульса. Так что, используя выдержки синхронизации короче 1/250 сек., вы действуете на свой страх и риск!
- Производитель прямо указывает, что камера X-T2 поддерживает режим высокоскоростной синхронизации HSS (вплоть до выдержки 1/8000), однако данная функция недоступна для большинства TTL-вспышек от Fuji. По состоянию на ноябрь 2016 года у Fujifilm была единственная модель HSS-совместимой вспышки – новая EF-X500. Сторонние производители (Nissin, Metz и т. д) выпускают вспышки, которые совместимы с фирменным TTL-режимом Fuji и поддерживают высокоскоростную синхронизацию, но зачастую, чтобы обеспечить нормальную работу таких вспышек с камерой X-T2, требуется обновление их прошивки.



Рис. 68. Многие пользователи камеры X-T2 мечтают о **выдержках синхронизации** короче 1/250 сек. Однако при осознанном использовании очень длинных выдержек синхронизации можно создавать изображения с размытым фоном и подчеркнутым вспышкой передним планом

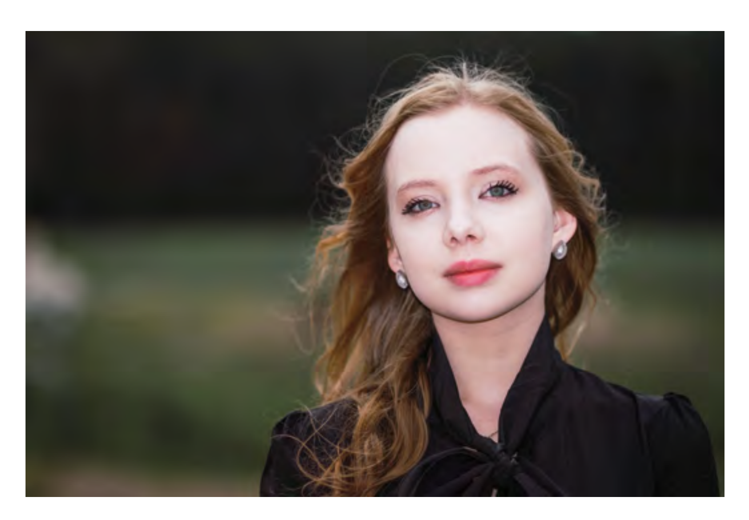


Рис. 69. Этот снимок был сделан в режиме **HSS** с выдержкой 1/3200 сек., выставленной вручную

Совет 105 **Устранение эффекта красных глаз:** справляемся за два шага

Если вспышка и объект съемки находятся на одной (ну, или почти на одной) оптической оси, это может привести к появлению эффекта красных глаз [68]: неприглядным красным глазным зрачкам у людей или животных.

- Если вы войдете в меню НАСТРОЙКА ВСПЫШКИ> УДАЛ. ЭФ. КРАСН. ГЛАЗ и выберите опцию ВСПЫШКА (или ВСПЫШКА + УДАЛЕНИЕ), то перед каждым спуском затвора камеры будет автоматически срабатывать предварительная вспышка, которая заставит зрачки глаз рефлекторно сужаться, тем самым уменьшив или полностью исключив эффект красных глаз.
- Кроме предварительной вспышки есть *еще один* инструмент, помогающий бороться с эффектом красных глаз. Выберите в меню НАСТРОЙКА ВСПЫШКИ> УДАЛ. ЭФ. КРАСН. ГЛАЗ опцию УДАЛЕНИЕ (или ВСПЫШКА + УДАЛЕНИЕ). При таких настройках камера обнаружит и устранит данный эффект в процессе постобработки JPEG-файла. Такого же результата можно добиться, перейдя в МЕНЮ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ> УДАЛ. ЭФ. КРАСН. ГЛАЗ. Если вы хотите сохранить неотретушированную копию JPEG-файла, выберите НАСТРОЙКА> НАСТР. СОХР. ДАННЫХ> СОХР. ИСХ. ИЗОБРАЖ. При этом способе удаления эффекта красных глаз RAW-файл изображения не подвергается никаким изменениям.

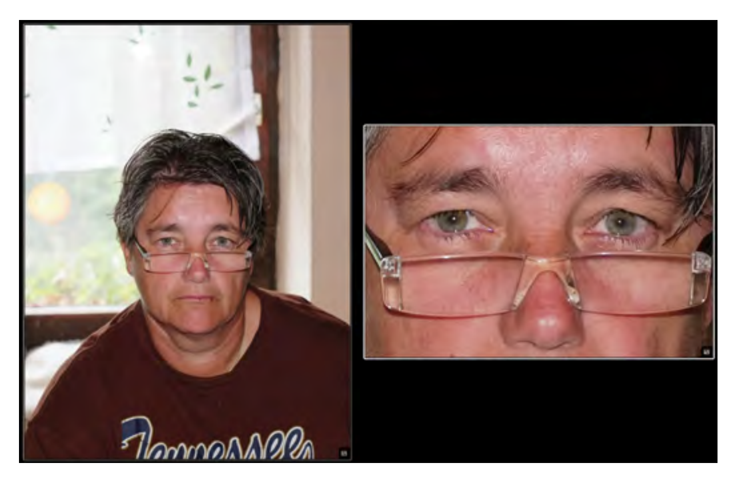


Рис. 70. Функция **удаления эффекта красных глаз** камеры X-T2 инициирует предварительную вспышку света, достаточно яркую для того, чтобы зрачки снимаемого объекта рефлекторно сузились. Этот снимок наглядно демонстрирует результат применения данной функции

Использование функции **«Режим блока TTL»** Совет 106

Функция РЕЖИМ БЛОКА TTL (или, проще говоря, TTL-Lock) работает аналогично функции AE-Lock: с помощью AE-Lock вы блокируете любые изменения экспозиции, рассчитанной по окружающему свету, а с помощью TTL-Lock сохраняете неизменной экспозицию вспышки. Для того чтобы воспользоваться функцией TTL-Lock, вы должны сначала выбрать для нее одну из функциональных кнопок (Fn) камеры X-T2.

Пользоваться данной функцией можно двумя способами:

- Сохраните неизменной экспозицию последней по времени вспышки нажатием функциональной кнопки TTL-Lock (НАСТРОЙКА ВСПЫШКИ> РЕЖИМ БЛОКА TTL> БЛОК ПО ПОСЛ. ВСПЫШКЕ).
- С помощью оценочного импульса вспышки замерьте экспозицию и сразу же заблокируйте результат замера нажатием кнопки TTL-Lock (НАСТРОЙКА ВСПЫШКИ> РЕЖИМ БЛОКА TTL> БЛОК ПО ИЗМЕР. ВСПЫШКЕ).

Функция TTL-Lock может пригодиться вам в ситуациях, когда нужно сделать серию снимков одной и той же сцены с одинаковой мощностью и длительностью импульса вспышки. Для этого удобнее всего выбрать настройку «БЛОК ПО ПОСЛ. ВСПЫШКЕ» и сделать несколько тестовых снимков, вводя необходимую компенсацию, до получения нужного вам результата. Затем нажмите кнопку TTL-Lock, и ваша «идеальная» экспозиция останется неизменной на протяжении всей серии.

Маленькая, но работящая: фотовспышка EF-X20 Совет 107

Системная TTL-вспышка Fuji EF-X20 разработана специально для камер в стиле ретро, таких как X-Pro1, однако она отлично работает и с X-T2. Вы можете использовать ее в режиме TTL либо регулировать мощность вспышки вручную. Вы даже можете осуществлять ее беспроводной запуск с помощью другой вспышки, например, ведущей вспышки камеры.

Для этого:

- Выберите в меню камеры режим вспышки «КОММАНДЕР».

- Установите переключатель режима на вспышке EF-X20 в положение N.
- Вручную установите на вспышке EF-X20 нужную мощность. Всего доступно семь ее уровней, от 1/1 (полная мощность) до 1/64.

Теперь при нажатии на кнопку спуска затвора вспышка на вашей камере X-T2 будет в беспроводном режиме запускать вспышку EF-X20. Не забывайте, что свет ведущей вспышки может влиять на световой рисунок изображения.



Рис. 71. Беспроводной запуск ведомой вспышки **EF-X20** с помощью ее оптического датчика и светового импульса ведущей вспышки

Совет 108 Новый флагман: вспышка EF-X500

EF-X500 – это профессиональная фотовспышка Fuji с поддержкой по оптическому каналу дистанционного TTL-управления мощностью внешних вспышек, объединенных в группы (до трех групп одновременно). Кроме того, вспышка EF-X500 может работать в режиме стробоскопа и оснащена светодиодным источником света для видеосъемки, который также можно использовать в качестве

вспомогательной подсветки АФ и для создания бликов [69]. Вспышка поддерживает режим высокоскоростной синхронизации (FP), позволяющий использовать при съемке выдержки до 1/8000 секунды.



Рис. 72. При установке вспышки **EF-X500** в горячий башмак камеры в меню настроек функций вспышки появляются новые опции, такие как высокоскоростная синхронизация (FP), настройки зуммирования, угол поворота отражателя и управление светодиодным источником света, который можно использовать для подсветки АФ или для создания бликов

Вы можете использовать EF-X500 в качестве единственной вспышки или в качестве ведущей/ведомой совместно с дополнительными вспышками. Связь между всеми вспышками осуществляется дистанционно по оптическому каналу.



Рис. 73. В режиме **ГЛАВНЫЙ (ОПТИЧЕСКИЙ)** EF-X500 может управлять по оптическому каналу несколькими вспышками, объединенными в три независимые группы (A, B, C). Управление группами можно осуществлять в трех режимах: прямое TTL-управление; пропорциональное (относительное) TTL-управление (мощность импульса какой-либо группы задается как определенный процент мощности другой группы) или полностью ручное управление

Тем не менее многие потенциальные покупатели скептически относятся к новому флагману линейки вспышек Fuji, в основном, по следующим причинам:

- Вспышка EF-X500 была анонсирована еще в январе 2016 года, но и через десять месяцев, после нескольких переносов сроков выпуска, она до сих пор не появилась в продаже[2].
- Вспышка достаточно габаритная, тяжелая и дорогая.
- Дистанционное TTL-управление реализовано традиционным способом – посредством оптического, а не радиоканала.
- В качестве оптического триггера пользователи должны покупать и устанавливать на камере тяжелую и дорогую EF-X500.

Надеюсь, что в начале 2017 года независимые производители представят Fuji-совместимые вспышки с дистанционным TTL-управлением по радиоканалу несколькими группами вспышек и поддержкой режима скоростной синхронизации (FP).

Совет 109 Внешние вспышки сторонних производителей

Если вы готовы вручную регулировать мощность импульса, то, в принципе, можете использовать с камерой X-T2 любую современную вспышку от любого производителя. Вы можете установить такую вспышку непосредственно в горячий башмак камеры либо использовать для ее запуска соответствующий кабель или беспроводное (радио) устройство.

При использовании вспышек от сторонних производителей TTL-режимы X-T2 недоступны, потому что камера в этом случае не *замеряет* свет вспышки, а только *запускает* ее. Минимальное значение выдержки синхронизации составляет 1/250 сек. На свой страх и риск вы можете снимать и на более коротких выдержках.

2 На момент подготовки русского издания книги (апрель 2017 года) вспышка EF-X500 имеется в продаже как в России, так и во всем мире. – *Прим. редактора.*

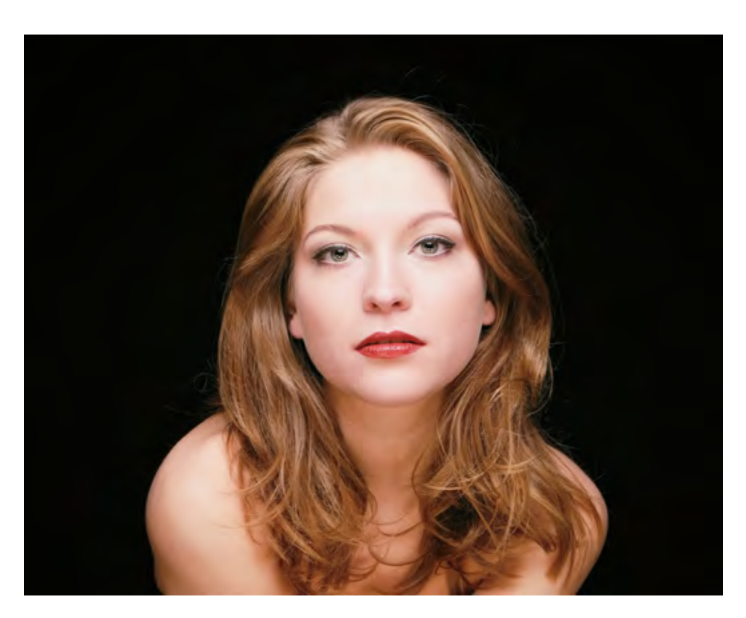


Рис. 74. Работа **студийной вспышки** с ручным управлением и питанием от генератора Elinchrom Ranger Quadra

Важно: *Использование установленных в горячий башмак камеры X-T2 совместимых с Canon фотовспышек и устройств для их синхронизации (например, радиосинхронизаторов) может привести к перегрузке процессора камеры и, соответственно, к его перегреву и аварийному выключению камеры. Это вызвано несовместимостью TTL-протоколов Canon и Fuji, обмен которыми происходит через совместимые электрические разъемы. В этом случае либо заклейте TTL-контакты на применяемом оборудовании, оставив доступным только синхроконтакт, либо используйте вместе с вашим оборудованием специальный адаптер, который блокирует все контакты разъема горячего башмака, кроме центрального синхроконтакта.*

2.8 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВМЕСТИМЫХ ОБЪЕКТИВОВ

Благодаря короткому рабочему отрезку, камеры с байонетом X-mount позволяют использовать практически все существующие полнокадровые и среднеформатные объективы, а также объективы для форматов APS-C и Super 35 (в том числе с разной шириной кадра). Все, что вам нужно, это соответствующее переходное кольцо (байонетный адаптер). А это значит, что кроме родных объективов Fuji, которых насчитывается более двух дюжин, вам доступны сотни современных и уже снятых с производства объективов от сторонних производителей.

Совет 110 Выбор подходящего переходного кольца для **объектива**

Переходные кольца под байонет X-mount выпускаются для самых разных объективов. Вот несколько советов, которые помогут вам выбрать правильный байонетный адаптер для объективов от сторонних производителей:

- Переходные кольца, предлагаемые на рынке, заметно различаются как ценой, так и качеством. Здесь работает старое правило: «Вы получаете то, за что вы платите». Не покупайте слишком дешевые адаптеры, помните, что скупой платит дважды. В этом сегменте рынка лидером является немецкая фирма Novoflex, но их переходные кольца часто стоят дороже, чем объектив, для которого они предназначены. Хорошей репутацией пользуется продукция азиатских производителей, таких как Kipon или Metabones, выпускающих переходные кольца для объективов с самыми разными типами креплений.
- Объективы, подключенные через переходное кольцо, фокусируются только вручную. В настоящее время на рынке нет электронных адаптеров, способных совместить обеспечивающий автофокусировку протокол передачи данных Fuji с соответствующими протоколами передачи данных таких популярных брендов, как Canon или Nikon.
- На всех объективах, подключенных через переходное кольцо, диафрагма устанавливается вручную, и в процессе съемки вы всегда будете иметь дело только с текущей рабочей диафраг-

мой, выставленной вручную. Это означает, что при съемке на закрытых диафрагмах «живой просмотр» и «живая» гистограмма вашей камеры X-T2 вынуждены будут работать в условиях недостатка света. Кроме того, это также означает, что эти объективы можно использовать только в режимах A (приоритет диафрагмы) или M (ручной режим).

- Многие из ныне выпускающихся объективов от сторонних производителей не имеют кольца управления диафрагмой, однако их также можно использовать с камерой X-T2 при наличии соответствующего байонетного адаптера с собственным кольцом установки диафрагмы. Имейте в виду, что результаты съемки такими объективами будут отличаться от результатов, полученных с использованием родных объективов.
- Для объективов, подключенных через переходное кольцо, недоступна функция оптической стабилизации изображения (OIS), так как отсутствует электрическая связь между камерой и объективом. А в этом случае камера считает, что объектива нет вообще.
- Байонетный адаптер **Speed Booster Ultra** от Metabones дарит редкую возможность использовать с камерой X-T2, оборудованной APS-C сенсором, объективы, разработанные для сенсоров полного формата. Речь идет об объективах Canon FD, Nikon G, Minolta MD, Leica R и Contax/Zeiss. При этом угол обзора объектива не меняется и APS-C сенсор камеры не обрезает изображение. Другими словами, ваша камера видит точно такую же картинку, как и камера с сенсором полного формата. Байонетный адаптер **Speed Booster** уменьшает фокусное расстояние объектива (коэффициент пересчета 0,71) и в этом смысле является антиподом телеконвертера [70]. При этом он увеличивает светосилу примерно на одну ступень диафрагмы. Адаптеры **Speed Booster** стоят недешево – от 400 до 600 долларов за штуку. Но они предлагают гораздо лучшее качество, чем такие сомнительные адаптеры, как Lens Turbo II от Zhongyi Mitakon.
- Специально для линейки полнокадровых объективов Leica M компания Fujifilm разработала свой собственный адаптер M-Mount. Это переходное кольцо обычного типа (не Speed Booster), но оборудованное контактной группой, благодаря которой камера распознает этот адаптер. У переходного кольца есть кнопка Fn, с помощью которой обеспечивается прямой доступ к категории НАСТР. ПЕР. К-ЦА меню камеры. Что

касается других переходных колец, то для того, чтобы сделать снимок, необходимо выбрать НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК / ДИСКОВ> СНИМ. БЕЗ ОБЪЕКТИВА> ВКЛ.

- Внимание! Не пользуйтесь дешевыми макрокольцами с электрическими контактами. Эти так называемые макрокольца из стран Юго-Восточной Азии разработаны специально для родных объективов Fuji с байонетом X-mount. Их производители обещают полную поддержку автофокусировки благодаря наличию группы электрических контактов, имитирующих контакты X-байонета Fuji. В действительности, эти удлинительные кольца могут повредить как саму камеру, так и объективы. Я настоятельно рекомендую использовать фирменные электронные макрокольца MCEX-11 и MCEX-16 от Fuji.
- Никогда не пытайтесь использовать несколько переходных колец одновременно. Это приведет к ощутимой потере качества изображения. Лучше подберите для объектива одно правильное переходное кольцо.

Совет 111 **Подключение объективов с переходным кольцом к камере:** как это происходит

Если вы с помощью переходного кольца установите на камеру объектив от стороннего производителя, то камера просто не «увидит» его из-за отсутствия на адаптере электрических контактов. Камера будет думать, что никакого объектива нет. Единственное исключение – установка на камеру объективов линейки Leica M с собственным адаптером Fuji.

- Для того чтобы камера могла работать с объективом, установленным через переходное кольцо, выберите: НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА КНОПОК / ДИСКОВ> СНИМ. БЕЗ ОБЪЕКТИВА> ВКЛ.
- Введите фокусное расстояние объектива в НАСТРОЙКА СЪЕМКИ> НАСТР. ПЕР. К-ЦА. Вы можете выбрать одно из четырех доступных фокусных расстояний (ОБЪЕКТИВ 1–4) либо вручную ввести его значение в подкатегориях ОБЪЕКТИВ 5 и ОБЪЕКТИВ 6. Всегда вводите фактическое фокусное расстояние объектива (оно указано на объективе), а не его эквивалентное значение для полного кадра. Это гарантия того, что в EXIF-данных будет записано правильное фокусное расстояние.

Экспозиция при использовании объективов с переходным кольцом

Совет 112

Объективы с переходным кольцом можно использовать в режимах экспозиции A (приоритет диафрагмы) и M (ручной режим). При этом замер экспозиции и установка экспопараметров происходят немного по-другому, нежели при использовании родных объективов:

- При съемке с родными объективами рабочая диафрагма устанавливается только при нажатии до половины кнопки спуска затвора. При использовании объектива с переходным кольцом рабочая диафрагма устанавливается фотографом заранее и выбранное отверстие диафрагмы в процессе съемки остается неизменным. Чем сильнее вы закрываете диафрагму, тем меньше света доходит до сенсора. Камера замеряет экспозицию при установленной рабочей диафрагме. При закрытии диафрагмы объектива с переходным кольцом глубина резко изображаемого пространства увеличивается.
- Так как при установленной рабочей диафрагме уменьшается количество света, попадающего на сенсор, то камера повышает яркость изображения, для того чтобы обеспечить точное WYSIWYG-моделирование снимаемой сцены. В результате снижается качество отображения в режиме «живого просмотра», что иногда приводит к снижению частоты смены кадров в видоискателе.
- Поскольку камера считает, что объектив отсутствует, то в видоискателе всегда отображается одно и то же значение диафрагмы f/0. При использовании объективов с переходным кольцом камера никоим образом не сможет узнать, какое значение диафрагмы вы установили на объективе.
- Съемка в условиях недостаточной освещенности при использовании объективов с переходным кольцом может стать настоящим испытанием, особенно при закрытии диафрагмы объектива. В этом случае легко достигнуть предела усиления сигнала в режиме «живого просмотра». После того как этот предел будет достигнут, «живой просмотр» и «живая» гистограмма не смогут адекватно отображать освещенность сцены, поэтому картинка в видоискателе будет темнее реальной экспозиции. Однако замер экспозиции будет работать надлежащим образом, и камера будет отображать правиль-

ную выдержку. Кроме того, при работе в ручном режиме M введенные вами поправки к экспозиции (в диапазоне ±3 EV) будут корректно отображаться на соответствующей электронной шкале дисплея.

- Так как при использовании объективов с переходным кольцом электронный видоискатель камеры отображает снимаемую сцену при неизменной, установленной заранее, рабочей диафрагме, то камере необходимо дополнительное время, чтобы приспосабливаться к резкому изменению яркости в процессе построения кадра. Вы сами можете это проверить, резко переместив объектив камеры с темного участка сцены на яркий и наоборот. Камере понадобится несколько секунд для того, чтобы «живой просмотр» адаптировался к меняющемуся уровню освещенности сцены.

Совет 113 Фокусировка при использовании объективов с переходным кольцом

Объективы, подключенные через переходное кольцо, фокусируются только вручную. Вот несколько практических рекомендаций, которые помогут вам при фокусировке:

- Установите переключатель режимов фокусировки камеры в положение M (ручная фокусировка). В этом режиме вам доступны такие инструменты-помощники в ручной фокусировке, как «увеличение изображения» (проверка фокуса), фокус-пикинг и цифровое раздваивание изображения («цифровые клинья»).
- При использовании объектива с переходным кольцом электронная шкала дистанций фокусировки с полосками-индикаторами ГРИП становится бесполезной. В вашем распоряжении остаются только аналоговые шкалы и маркеры, имеющиеся на оправе объектива. Помните, что шкала ГРИП на объективе, скорее всего, не так точна, как ее электронный аналог на дисплее или в видоискателе камеры X-T2, поэтому ее использование не гарантирует вам попиксельную резкость итогового изображения при 100% увеличении. Ближайший аналог этой шкалы – опция «ОСНОВА: Ф-Т ПЛЕНКИ» в меню НАСТРОЙКА AF MF> ШКАЛА ГЛУБ. ПОЛЯ РЕЗКОСТИ.

- Главным инструментом, помогающим точно сфокусировать объектив с переходным кольцом, является «увеличение изображения» (инструмент «лупа»). Вы можете активировать его, нажав задний диск управления. Вращая диск управления, выберите одну из двух степеней увеличения. Помните, что перекомпоновка кадра после фокусировки часто приводит к получению нерезких изображений. Лучше выберите рамку фокусировки, которая перекрывала бы сюжетно важную часть снимка, а затем нажмите задний диск управления, увеличив тем самым участок изображения в границах этой рамки. Вы можете перемещать фокусировочную рамку с помощью джойстика фокусировки.

- Также используйте такие инструменты, как фокус-пикинг и цифровое раздваивание изображения. Для выбора нужного вам инструмента помощи при фокусировке необходимо нажать и удерживать задний диск управления. Вместе с фокус-пикингом и цифровым раздваиванием изображения можно использовать инструмент «увеличение изображения». Только не забывайте о том, что при совместном использовании «увеличения изображения» и «цифровых клиньев» доступна лишь одна степень увеличения.

- Помощники ручной фокусировки лучше работают при открытой диафрагме, когда ГРИП минимальна. В то же время для некоторых объективов характерно такое явление, как смещение фокуса – смещение фокальной плоскости вдоль оптической оси вглубь кадра при диафрагмировании объектива. Хотя при уменьшении относительного отверстия объектива увеличивается глубина резкости, однако ее может не хватить для того, чтобы скомпенсировать смещение фокуса. И тогда даже при самой тщательной фокусировке на открытой диафрагме может сложиться ситуация, когда после закрытия диафрагмы до рабочего значения ваш объект окажется не в фокусе. Если вы используете объектив, у которого наблюдается смещение фокуса, то лучше фокусироваться не на полностью открытой, а на рабочей диафрагме.

И еще. Не надо думать, что смещение фокуса – это болезнь только дешевых объективов. Некоторые высококачественные объективы от Leica и Zeiss тоже подвержены этому.

Совет 114 Использование **адаптера M-Mount от Fujifilm**

Адаптер M-Mount от Fujifilm несколько отличается от традиционных байонетных адаптеров:

- Контактирующая с камерой часть адаптера аналогична по своей конструкции байонетному креплению объективов Fuji линейки XF. Для того чтобы камера смогла идентифицировать адаптер, последний оснащен электрическими сигнальными контактами, при замыкании которых камера автоматически активирует режим «СНИМ. БЕЗ ОБЪЕКТИВА». Камера не получает от адаптера никакой информации об используемом М-объективе: ей неизвестен ни его тип, ни установленное значение диафрагмы, ни выбранная дистанция фокусировки. Из-за наличия электрических контактов ширина внутреннего кольца адаптера получилась меньше обычной, поэтому он совместим не со всеми М-объективами Leica. На этом сайте [71] вы найдете список как совместимых, так и несовместимых с адаптером M-Mount объективов. В комплект поставки Fujifilm M-Mount входит специальный пластиковый шаблон для проверки совместимости адаптера и вашего М-объектива.
- Адаптер M-Mount имеет функциональную кнопку, при нажатии на которую открывается меню камеры «НАСТР. ПЕР. К-ЦА».
- Если адаптер M-Mount установлен на камеру, то в его меню настройки появляется несколько дополнительных функций. Помимо ввода фокусного расстояния объектива, вы можете выбрать степень исправления дисторсии и виньетирования, а также регулировать цветовое затенение. Все эти настройки влияют только на JPEG-изображения, полученные в процессе конвертации соответствующих RAW-файлов с помощью встроенного или внешнего RAW-конвертера. Как обычно, все выбранные настройки хранятся в метаданных RAW-файла и могут использоваться программами RAW-конвертации. Тем не менее данные о цветовом затенении обрабатываются на данный момент только встроенным конвертером камеры. Прежде чем корректировать настройки адаптера, вам необходимо найти их правильные значения для каждого имеющегося у вас М-объектива. Насколько я знаю, не существует какого-либо списка ссылок по этой теме, которым вы могли бы воспользоваться.



Рис. 75. **Адаптер M-Mount** от Fujifilm оснащен сигнальными контактами и функциональной кнопкой, открывающей камерное меню настройки адаптера

Вопросы качества изображения

Совет 115

Сегодня в моде попиксельная резкость, однако многие объективы, ставшие классикой в эпоху аналоговой фотографии, не были рассчитаны на высокое разрешение сенсоров цифровых камер. Например, если вы будете использовать с камерой X-T2 отдельные объективы Leica, причем очень дорогие объективы, то итоговый результат может вас сильно разочаровать. И наоборот, некоторые совсем недорогие старые объективы обеспечат вам получение отличных снимков.

Как это объяснить?

Здесь важную роль играет конструкция объектива. Некоторые компактные объективы (типичные для камер с M-байонетом) имеют симметричную конструкцию, которая не совсем подходит для цифровых сенсоров. Напротив, телецентрические объективы зеркальных камер обеспечивают попадание света на сенсор камеры под правильным углом.

Кроме того, большинство объективов сторонних производителей предназначены для камер с полным размером кадра (36 × 24 мм) [72]. При установке таких объективов на камеру X-T2 с ее APS-C сенсором [73] размером 23,7 × 15,6 мм изображение обрезается. Если бы мы могли увеличить размер 16-Мп сенсора Fuji до размера полного кадра (36 × 24 мм), его разрешение составило бы 36 Мп, то есть сравнялось бы с разрешением полнокадровых сенсоров таких камер, как Nikon D810 или Sony A7R. Очевидно, что не так много старых объективов, рассчитанных на полный размер кадра, могут реализовать такое высокое разрешение. Но зато многие объективы прошлых лет могут предложить кое-что другое: свой собственный рисунок. В те времена максимальная резкость и разрешение не возводились в абсолют, как сегодня, и поэтому у конструкторов объективов были несколько иные приоритеты, например, разработка объектива, обладающего непревзойденным боке [74].



Рис. 76. Качественный старый объектив не обязательно должен быть дорогим. Этот снимок был сделан советским объективом «**Гелиос» 44М-4** 58 мм f2 с резьбовым креплением М42. Через Интернет его можно купить меньше чем за 25 долларов

Совет 116 **Байонетный адаптер Speed Booster:** инженерное чудо или маркетинговый трюк?

Speed Booster и Speed Booster Ultra от Metabones – довольно специфические адаптеры. Они превращают полнокадровые объективы в объективы для сенсоров формата APS-C. Другими словами, полнокадровый объектив, установленный с помощью такого адаптера на вашу камеру X-T2, будет иметь точно такой же угол обзора, как если бы он стоял на камере с полноразмерным сенсором.

Возьмем в качестве примера мой *Carl Zeiss Sonnar T* 2.8/180mm*. Это классический телеобъектив с байонетом Contax/Yashica. Если я поставлю этот объектив на мою X-T2 *через* обычное переходное кольцо, то с учетом кроп-фактора 1,5 он будет соответствовать APS-C объективу 270mm f4.2.

Понятно, что многие обладатели полнокадровых объективов хотели бы использовать их с камерами, имеющими сенсор формата APS-C, такими как X-T2, и сохранить при этом исходный угол обзора и ГРИП. Адаптер Speed Booster способен на это, так как он уменьшает фокусное расстояние объектива (коэффициент пересчета 0,71). С этим адаптером мой полнокадровый Sonnar 2.8/180 превращается в APS-C объектив 2/128 мм.

Придется раскошелиться? Ну, в общем, да, так как Speed Booster – вещь отнюдь не дешевая. Что касается качества

изображения, то частотно-контрастные характеристики (MTF) [75] современных объективов действительно улучшились, однако при использовании адаптера Speed Booster со светосильными объективами есть вероятность виньетирования. Но эту проблему может решить новый Speed Booster Ultra. В любом случае адаптер Speed Booster лучше, чем продукты типа Lens Turbo II.

Адаптер Speed Booster увеличивает светосилу (максимальную диафрагму) объектива примерно на одну ступень, так что вы можете пользоваться при съемке более короткими выдержками или более низкими значениями ISO. Предположим, вы должны сделать снимок полнокадровой камерой с объективом 180 мм f/2.8 и следующими параметрами экспозиции: ISO 800, полностью открытая диафрагма, выдержка 1/1000 сек. Установленный на камеру X-T2 адаптер Speed Booster превращает этот объектив в объектив 128 мм f/2 с тем же углом обзора. Снимая на открытой диафрагме (в нашем случае f/2) и выдержке 1/1000 сек., вы можете понизить светочувствительность до ISO 400. Так как полнокадровые сенсоры по сравнению с сенсорами формата APS-C, как правило, обеспечивают в одних и тех же условиях освещения выигрыш в ISO примерно на 1 EV, то результаты обеих камер должны быть эквивалентны в плане качества. Ведь сенсор X-T2 может компенсировать свой меньший размер за счет применения меньшего на 1 EV значения ISO (то есть использовать более низкую степень усиления цифрового сигнала).

Адаптер Speed Booster совместим с целым рядом классических байонетов, таких как Canon FD, Nikon G, Contax/ Yashica (Zeiss), Minolta MD, Contarex, ALPA и Leica R. К сожалению, Speed Booster нельзя использовать с камерами семейства Leica M, потому что ширина такого адаптерного кольца была бы недостаточной для установки объективов.



Рис. 77. Адаптер Speed Booster от Metabones с байонетом Contax

2.9 ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАМЕРОЙ ПОСРЕДСТВОМ ПРОВОДНОГО И БЕСПРОВОДНОГО СОЕДИНЕНИЯ

Приложение Camera Remote, собственную разработку Fujifilm, можно установить на планшеты и смартфоны на платформе iOS и Android и дистанционно управлять камерой, пользуясь при этом «живым просмотром» и экраном с сенсорным интерфейсом для определения дистанции фокусировки, изменения параметров экспозиции и, разумеется, дистанционного спуска затвора.

Совет 117 Работа с **приложением Fujifilm Camera Remote**

Приложение Fujifilm Camera Remote позволяет управлять камерой X-T2 с помощью планшетов и смартфонов на платформе Android или iOS. Беспроводное соединение осуществляется с помощью Wi-Fi камеры или смартфона.

Для того чтобы пользоваться бесплатным приложением Remote Camera, вы должны загрузить и установить его на вашем смартфоне или планшете. Вы можете скачать приложение Remote Camera на этом сайте [76]. Там же вы найдете подробные инструкции по загрузке программы и дополнительную информацию о ней.

Важно: *Убедитесь, что вы пользуетесь именно* ***Camera Remote App,*** *а не старым приложением* ***Camera App.***

Вот алгоритм работы с приложением Camera Remote для планшетов и смартфонов с операционной системой iOS (для мобильных устройств на платформе Android алгоритм будет немного иным):

- Выберите: НАСТРОЙКА СЪЕМКИ> БЕСПРОВ. СВЯЗЬ. Теперь ваша камера X-T2 работает в режиме беспроводной связи, о чем свидетельствует значок Wi-Fi.
- Используя Wi-Fi соединение, подключите ваш смартфон или планшет к камере. Каждая камера поставляется с уникальным

сетевым именем, которое вы можете изменить, выбрав: НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА СОЕДИНЕНИЯ> НАСТРОЙКИ WI-FI> ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ> ИМЯ.

- Откройте на смартфоне или планшете приложение Camera Remote и выберите опцию Remote Control. Мобильное устройство возьмет на себя управление камерой и обеспечит «живой просмотр» снимаемой сцены, а также доступ к настройкам выдержки, диафрагмы или экспокоррекции. Кроме того, в вашем распоряжении имеется виртуальная кнопка спуска затвора и выпадающее меню, с помощью которого вы можете настроить такие параметры съемки, как ISO, моделирование пленки, баланс белого, режим макросъемки, режим вспышки или таймер автоспуска.
- Для того чтобы камера автоматически сфокусировалась на каком-то объекте в кадре, дважды прикоснитесь к этой области изображения, отображаемого на экране мобильного устройства с помощью «живого просмотра», пальцем. Прямоугольная рамка зеленого цвета и звуковой сигнал камеры подтвердят успешную фокусировку. Красный цвет рамки означает, что камера не может сфокусироваться на выбранном вами объекте.
- Выберите нужные вам параметры экспозиции. Яркость изображения будет меняться в реальном времени аналогично изменению освещенности снимаемой сцены. «Живая» гистограмма в приложении Camera Remote не отображается.

Ниже я расскажу о некоторых особенностях работы приложения Camera Remote. Надеюсь, что эта информация вам пригодится:

- Приложение Fujifilm Camera Remote позволяет менять параметры экспозиции (диафрагму, выдержку, ISO, экспокоррекцию), но вы не можете дистанционно изменить режим экспозиции камеры. Это означает, что прежде чем перевести камеру в режим беспроводной связи с помощью меню съемки, вам придется вручную установить нужный экспорежим: P, A, S или M. Для того чтобы изменить режим экспозиции во время съемки, вы должны сначала отключить приложение Camera Remote, вручную установить нужный экспорежим, а затем заново подключить камеру к вашему мобильному устройству с помощью Wi-Fi соединения, как это описано выше.



Рис. 78. **Camera Remote** предлагает пользователям простой и удобный интерфейс для управления камерой с помощью смартфона или планшета. Чтобы выполнить автофокусировку, дважды нажмите на какую-то конкретную область изображения в режиме «живого просмотра» и дождитесь появления прямоугольной рамки зеленого цвета, которая подтверждает успешную фокусировку. К сожалению, здесь нет «живой» гистограммы и инструмента «увеличение изображения». Зато есть предельно простое меню съемки, виртуальная кнопка спуска затвора и кнопка просмотра, которая позволяет осуществлять просмотр изображений и отправку JPEG-файлов на ваше мобильное устройство

- При использовании приложения Fujifilm Camera Remote электронный уровень и «живая» гистограмма не отображаются на экране вашего мобильного устройства.
- С помощью приложения Camera Remote вы можете дистанционно изменить некоторые камерные параметры съемки (ISO, моделирование пленки, предустановки баланса белого, режим макро, режим вспышки, таймер автоспуска), однако другие параметры (такие, например, как динамический диапазон или максимальная выдержка в режиме АВТО-ISO) должны быть установлены в камере заранее, перед включением режима беспроводной связи.
- В Camera Remote нет ручной выдержки B, так что максимальное время экспозиции ограничено величиной настройки T. Если вам нужна более длинная выдержка, то лучше воспользоваться обычным (проводным или беспроводным) пультом дистанционного спуска затвора.
- Приложение Camera Remote позволяет управлять камерой X-T2 при съемке видео.



Рис. 79. При использовании приложения Camera Remote любые изменения параметров экспозиции камеры отображаются с помощью «живого просмотра» на экране вашего мобильного устройства. «Живой просмотр» всегда отображает выбранные вами параметры JPEG и режим моделирования пленки. В приложении Camera Remote, как и в камере X-T2, реализован предварительный просмотр настроек динамического диапазона (DR 200%, DR 400%)

Еще несколько советов и подсказок:

- При дистанционном управлении камерой предпочтительно пользоваться ручным режимом экспозиции M. На мой взгляд, это самый удобный и эффективный способ настройки параметров съемки. Изменение любого экспопараметра (выдержки, диафрагмы, ISO) сразу отображается на экране вашего мобильного устройства в режиме «живого просмотра».
- Пользователей мобильных устройств на платформе iOS может раздражать необходимость часто отключать смартфон от сети Wi-Fi камеры, для того чтобы изменить режим экспозиции или другие параметры, которые невозможно изменить из приложения Camera Remote, а затем снова восстанавливать соединение. Особенно раздражает, когда при отключении от сети Wi-Fi камеры ваше мобильное устройство сразу же автоматически подключается к домашней сети.

- Некоторые пользователи мобильных устройств могут испытывать неудобства от потери соединения из-за перекрытия канала Wi-Fi камеры одним из смежных каналов Wi-Fi. К сожалению, в настоящее время нет способа изменить канал передачи камеры.
- Для передачи с камеры на мобильное устройство JPEG изображений с полным разрешением (24 Мп) убедитесь, что выбрана опция «ОТКЛ.» в меню: НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА СОЕДИНЕНИЯ> НАСТРОЙКИ WI-FI> ИЗМ. РАЗ. ИЗО (СМ). В противном случае передаваемые изображения будут автоматически сжаты до 3 Мп.
- Ручные настройки расширения динамического диапазона (DR 200%, DR 400%) отображаются приложением Camera Remote в режиме «живого просмотра». Кроме того, в Camera Remote отображаются в режиме «живого просмотра» такие параметры JPEG, как контрастность (тон светов, тон теней) или настройки баланса белого, правда, только в ручном режиме экспозиции M. И, наконец, «живой просмотр» Camera Remote отображает любые настройки категории меню ПРЕДВ. ПРОСМ. ЭКСП. /БАЛ. БЕЛ. В РУЧ. РЕЖ.
- Wi-Fi быстро разряжает батарею камеры, так что лучше иметь при себе запасные батареи или использовать сетевой адаптер Fuji CP-W126 [77] + AC-9B [78] для подключения X-T2 к внешнему источнику питания. Если вы пользуетесь батарейной рукояткой Vertical Power Booster Grip, то можете зарядить аккумуляторные батареи с помощью зарядного устройства, идущего в комплекте, или подключить сетевой адаптер AC-9V непосредственно к рукоятке.

Помимо дистанционного управления [79] камерой X-T2, приложение Camera Remote предлагает пользователям дополнительные функции, позволяющие передавать JPEG-изображения с камеры на мобильное устройство (по одному [80] или в пакетах [81]), а также копировать GPS-данные [82] с вашего смартфона или планшета на камеру.

Совет 118 **Потоковое воспроизведение «живого просмотра»** посредством HDMI-соединения

X-T2 – первая камера Fujifilm, предлагающая потоковое воспроизведение предпросмотра в реальном времени на HDMI-устройствах. Другими словами, «живой просмотр» теперь доступен не

только на дисплее или в видоискателе камеры, но и на мониторе, телевизоре или видеопроекторе. Все, что вам нужно сделать, это подключить камеру через разъем micro-HDMI к соответствующему устройству с цифровым входом (HDMI, DVI и т.п.). Потоковое воспроизведение в реальном времени начнется автоматически после установления соединения.

Данная функция крайне полезна при проведении мастер-классов, демонстрации того или иного товара или при профессиональной съемке, когда клиенты в режиме реального времени могут видеть на мониторе то, что видит фотограф на дисплее своей камеры или в видоискателе.

Вы также можете использовать разъем micro-HDMI для подключения камеры к HD-фрейм-грабберу, который, в свою очередь, подключен к вашему компьютеру. С помощью этого устройства вы можете в режиме реального времени отображать на экране монитора видеосигнал с вашей камеры и делать скриншоты нужных вам кадров, сохраняя их в виде файлов в памяти компьютера.

Работа в USB-режиме с программами **Adobe Lightroom и Fujifilm HS-V5**

Совет 119

Работа в USB-режиме подразумевает управление камерой через компьютер, который подключен к порту USB 3 или USB 2 камеры.

Для того чтобы соединение работало, прошивка камеры должна быть обновлена до версии 1.10 (или выше), а в меню НАСТРОЙКА> НАСТРОЙКА СОЕДИНЕНИЯ> РЕЖИМ PC SHOOT выбрана одна из двух опций USB АВТО или USB ФИКС. При настройке USB АВТО камера X-T2 распознается компьютером, а настройка USB ФИКС инициирует USB-подключение, обеспечивая управление камерой с помощью соответствующих компьютерных программ.

Для управления камерой в USB-режиме вы можете использовать два варианта программного обеспечения:

- **Программа HS-V5** (версия 1.3 или выше) от Fujifilm работает только под Windows и позволяет управлять камерой X-T2 через USB-соединение. Примечательно, что новая версия прошивки поддерживает только самые основные элементы управления X-T2, поэтому те пользователи, которые успели поработать в HS-V5 с камерой X-T1, скорее всего будут разочарованы, узнав, что лишились как минимум ¾ функций предыдущей прошивки. Но не стоит расстраиваться. Все, чего лишилась HS-V5, добавлено в плагин Tether Shooting Plug-in PRO для Adobe Lightroom.

Программу HS-V5 можно приобрести непосредственно у Fujifilm или в тех магазинах, где продаются камеры Fujifilm. Если вы пользуетесь старой версией HS-V5 1.2 для камеры X-T1, то можете бесплатно обновить ее до версии 1.3.

- **Tether Shooting Plug-in PRO** – новый плагин для Adobe Lightroom (есть отдельные версии для Windows и для Mac OS), который можно купить за 79 долларов США [83]. Pro-версия этого плагина поддерживает вывод «живого изображения» на монитор вашего компьютера и позволяет управлять большинством функций камеры. Также есть базовая версия данного продукта и владельцы старого плагина от Lightroom для X-T1 (версии 1.2) могут бесплатно обновить плагин до базовой версии 1.3 (которая поддерживает и камеру X-T2). Тем не менее, чтобы получить доступ ко всем элементам управления камеры, а не только к кнопке спуска затвора, вам придется купить pro-версию плагина. Чтобы вас утешить, скажу, что pro-версия поддерживает камеру X-T1, поэтому, если вы владелец сразу двух камер – X-T1 и X-T2, вам не нужно покупать еще один плагин.

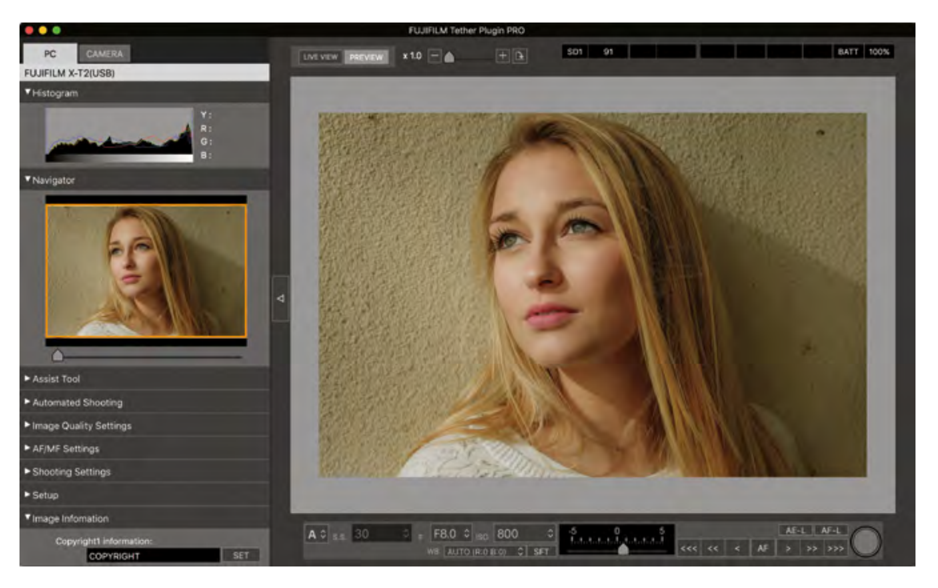


Рис. 80. Новый плагин **Tether Shooting Plug-in PRO для Adobe Lightroom** работает с X-T1 и X-T2, обеспечивая вывод «живого изображения» на монитор вашего компьютера и полный контроль над камерой. Вам доступны такие новые функции, как гистограммы цвета, совмещенный фокус, расширенный брекетинг и возможность ввода информации об авторских правах. Вы также можете загрузить в программу и сохранить все настройки камеры

2.10 ХОТИТЕ ЕЩЕ СОВЕТОВ?

Надеюсь, что в этой книге я смог ответить на многие ваши вопросы, которые остались за рамками Руководства пользователя. Тем не менее наше общение на этом не закончилось. Вы можете читать мой блог *X-Pert Corner*, посещать форумы пользователей камер Fuji X или стать участником одного из моих семинаров Fuji X Secrets.

Форумы, блоги и семинары: давайте общаться!	Совет 120

- Все фотографии, использованные в качестве иллюстраций для этой книги, доступны в высоком разрешении в альбоме, размещенном на фотохостинге Flickr [84].
- На моем сайте Fuji X Secrets [64] вы найдете дополняющие текст этой книги статьи, в которых описываются новые функции, характерные для обновлений прошивки камеры. Вам также может быть полезен мой обзор «Камера X-T2: первое знакомство» [85]. В нем вы найдете дополнительную информацию о возможностях X-T2, а также примеры, иллюстрирующие эти возможности.
- В своем открытом для свободного посещения блоге X-Pert Corner я выкладываю самую разнообразную информацию о камерах семейства Fujifilm X. В нем вы найдете все: от статей о тех или иных аспектах работы с X-камерами, о которых я не рассказал в этой книге, до самых свежих обзоров новых камер и объективов. Вы можете читать блог X-Pert Corner на этом форуме [86].
- В сети есть несколько форумов, которые объединяют пользователей камер семейства Fujifilm X: The Original Fuji X Forum [87]; The Ultimate Fuji X Forum [88]; Fuji X-Series Forum [89] и FujiXSpot [90]. На последнем из них есть специальный раздел, в котором я лично отвечаю на вопросы и участвую в обсуждении тем, связанных с камерами и объективами Fuji X. Пожалуйста, обращайтесь ко мне с вопросами и комментариями через этот форум.
- Книги, блоги и форумы – это, конечно, здорово, но они не заменят личного общения. На моем сайте Fuji X Secrets [64]

вы найдете информацию о цикле семинаров продвинутого уровня для пользователей камер семейства Fuji X. На моих семинарах обсуждаются темы, похожие на те, которые я затронул в этой книге, однако обсуждение проходит на более глубоком уровне, с демонстрацией приемов работы и большим количеством иллюстративного материала. Мы работаем в небольших группах, и участники семинаров сами определяют повестку дня. Здесь вы найдете все, что вы всегда хотели узнать о камерах Fuji X, но боялись спросить. Мы также организуем выездные семинары в культовых для фотографов местах: в 2015 году мы провели семинар в Стамбуле, а в ноябре 2016 года состоялся эксклюзивный недельный семинар Fuji X Secrets Ultimate в Пхукете, Таиланд. В конце мая 2017 года мы отправимся на Гернси (Нормандские острова), а в ноябре 2017 года планируем эксклюзивный туристический семинар Fuji X Secrets в Новой Зеландии.

ОНЛАЙН-ССЫЛКИ

Веб-сайты, на которые даются ссылки в этой книге, не являются собственностью компании Rocky Nook, поэтому их веб-адреса могут быть изменены без нашего ведома. При необходимости ссылки будут обновляться. Последняя версия обновленного списка онлайн-ссылок доступна по адресу: http://www.rockynook.com/fujifilm-x-t2-online-references/

[01] http://www.fujifilm.com/support/digital_cameras/manuals/

[02] http://www.apple.com/shop/product/MD837AM/A/apple-world-travel-adapter-kit?fnode=3c

[03] http://www.fujifilm.com/support/digital_cameras/software/

[04] http://digital-cameras.support.fujifilm.com/app/answers/detail/a_id/19061/kw/firmware/p/43/c/1524

[05] http://digital-cameras.support.fujifilm.com/app/answers/detail/a_id/18998/kw/firmware/p/43/c/1524

[06] http://digital-cameras.support.fujifilm.com/app/answers/detail/a_id/18997/kw/firmware/p/43/c/1524

[07] http://www.fujifilm.com/products/digital_cameras/x/fujifilm_x_t2/features/page_06.html

[08] https://en.wikipedia.org/wiki/Live_preview

[09] https://en.wikipedia.org/wiki/Crop_factor

[10] https://en.wikipedia.org/wiki/Image_stabilization

[11] https://en.wikipedia.org/wiki/Motion_blur

[12] https://en.wikipedia.org/wiki/Panning_(camera)

[13] https://en.wikipedia.org/wiki/Circle_of_confusion

[14] http://www.cambridgeincolour.com/tutorials/diffraction-photography.htm

[15] https://en.wikipedia.org/wiki/Deconvolution

[16] https://en.wikipedia.org/wiki/Vignetting

[17] https://en.wikipedia.org/wiki/Distortion_(optics)

[18] https://en.wikipedia.org/wiki/Chromatic_aberration

[19] http://www.triggertrap.com

[20] http://app.fujifilm-dsc.com/en/camera_remote/index.html

[21] https://en.wikipedia.org/wiki/Exchangeable_image_file_format

[22] https://en.wikipedia.org/wiki/Dark-frame_subtraction

[23] https://en.wikipedia.org/wiki/Raw_image_format

[24] https://en.wikipedia.org/wiki/WYSIWYG

[25] https://en.wikipedia.org/wiki/Live_preview
[26] https://en.wikipedia.org/wiki/Zone_System
[27] https://en.wikipedia.org/wiki/Depth_of_field
[28] https://en.wikipedia.org/wiki/Aperture_priority
[29] https://en.wikipedia.org/wiki/Aperture
[30] https://en.wikipedia.org/wiki/Shutter_priority
[31] https://en.wikipedia.org/wiki/Shutter_speed
[32] https://en.wikipedia.org/wiki/Long-exposure_photography
[33] http://www.cambridgeincolour.com/tutorials/camera-shake.htm
[34] http://www.completedigitalphotography.com/?p=510
[35] https://en.wikipedia.org/wiki/Bracketing
[36] https://en.wikipedia.org/wiki/Neutral-density_filter
[37] https://en.wikipedia.org/wiki/Film_speed#Standard_output_sensitivity_.28SOS.29
[38] https://www.flickr.com/gp/ricopfirstinger/u657cM
[39] http://www.fujirumors.com/using-auto-iso/
[40] http://www.diyphotography.net/lighting-high-key-and-low-key/
[41] https://en.wikipedia.org/wiki/High-dynamic-range_imaging
[42] https://en.wikipedia.org/wiki/Rolling_shutter
[43] http://digital-photography-school.com/the-problem-with-the-focus-recompose-method/
[44] http://www.fujifilm-x.com/af/en/
[45] http://www.fujirumors.com/using-firmware-4/
[46] https://en.wikipedia.org/wiki/Hyperfocal_distance
[47] https://www.youtube.com/watch?v=7FR3l6S12JA
[48] http://www.cambridgeincolour.com/tutorials/hyperfocal-distance.htm
[49] http://www.fujifilm.com/products/digital_cameras/accessories/pdf/mcex_01.pdf
[50] http://www.cambridgeincolour.com/tutorials/white-balance.htm
[51] https://en.wikipedia.org/wiki/Gray_card
[52] https://en.wikipedia.org/wiki/Contrast_(vision)
[53] https://en.wikipedia.org/wiki/Colorfulness
[54] https://en.wikipedia.org/wiki/Color_space
[55] https://en.wikipedia.org/wiki/srgb_color_space
[56] https://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_RGB_color_space
[57] https://en.wikipedia.org/wiki/Gamut
[58] https://silkypix.isl.co.jp/en/
[59] http://www.fujifilm.com/support/digital_cameras/software/myfinepix_studio/rfc/

[60] http://www.adobe.com/products/photoshop-lightroom.html

[61] https://www.phaseone.com/en/Products/Software/Capture-One-Pro/Highlights.aspx

[62] http://www.iridientdigital.com

[63] http://www.picturecode.com

[64] https://fuji-x-secrets.net/

[65] http://www.fujifilm.com/support/digital_cameras/software/lut/

[66] https://en.wikipedia.org/wiki/Through-the-lens_metering#Through_the_lens_flash_metering

[67] https://en.wikipedia.org/wiki/Flash_synchronization

[68] https://en.wikipedia.org/wiki/Red-eye_effect

[69] https://en.wikipedia.org/wiki/Catch_light

[70] https://en.wikipedia.org/wiki/Teleconverter

[71] http://www.fujifilm.com/products/digital_cameras/accessories/lens/mount/fujifilm_m_mount_adapter/compatibility_chart/index.html

[72] https://en.wikipedia.org/wiki/135_film

[73] https://en.wikipedia.org/wiki/APS-C

[74] https://en.wikipedia.org/wiki/Bokeh

[75] https://en.wikipedia.org/wiki/Optical_transfer_function

[76] http://app.fujifilm-dsc.com/en/camera_remote/index.html

[77] http://www.fujifilm.com/products/digital_cameras/accessories/batteries/#coupler

[78] http://www.fujifilm.com/products/digital_cameras/accessories/batteries/#adapter

[79] http://app.fujifilm-dsc.com/en/camera_remote/guide05.html

[80] http://app.fujifilm-dsc.com/en/camera_remote/guide01.html

[81] http://app.fujifilm-dsc.com/en/camera_remote/guide03.html

[82] http://app.fujifilm-dsc.com/en/camera_remote/guide02.html

[83] https://creative.adobe.com/addons/products/16759

[84] https://www.flickr.com/gp/ricopfirstinger/u657cM

[85] https://fuji-x-secrets.net/2016/07/25/first-look-review-fujifilm-x-t2/

[86] http://www.fujirumors.com/category/x-pert/

[87] http://www.fujix-forum.com

[88] http://www.fuji-x-forum.com

[89] http://www.fujixseries.com

[90] https://www.fujixspot.comI